

Załącznik nr 2 – Specyfikacja techniczna do ZAPYTANIA OFERTOWEGO z dnia 18 lutego 2017 r.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA SPECYFIKACJA TECHNICZNA – MINIMALNE WYMAGANIA

1. Proponowany termin dostawy pozycji kluczowych oraz warunki cenowe:

LP.	Przedmiot zamówienia	Opis/specyfikacja
1	Phmetr – 2 szt.	Zakupywany środek trwały powinien się charakteryzować parametrami technicznymi nie gorszymi niż: <ul style="list-style-type: none"> - 3 skale zasolenia - współpracuje z każdym typem sondy (2- lub 4-pierścieniowe); automatyczne rozpoznanie sondy - kalibracja w 4 punktach zapewniająca dokładność pomiaru - liniowa i naturalna kompensacja temperatury - funkcje: automatyczna kontrola stanu elektrody (rozpoznanie stanu zużycia, czystości, alarm w razie identyfikacji zanieczyszczonych buforów lub pomiarów przekraczających zakres kalibracji) - kalibracja pH w 5 punktach i 5 specyficznych buforów określonych przez użytkownika - zgodność z USP 645 - pamięć do 50 000 pomiarów - graficzny, kolorowy ekran z możliwością wyboru języka minimalizujący ryzyko pomyłek - bogaty i przyjazny interfejs z intuicyjną obsługą - komunikacja z komputerem przez port USB
2	Termometr – 3 szt.	Zakupywany środek trwały powinien się charakteryzować parametrami technicznymi nie gorszymi niż: <ul style="list-style-type: none"> - Szeroki zakres temperatury, od -200°C do 850°C - Dwa kanały odczytywane jednocześnie - Rozdzielczość 0,001°C (od -200°C do 200°C) - Dokładność 0,015°C (od -50°C do 200°C)
3	Konduktometr – 1 szt.	Zakupywany środek trwały powinien się charakteryzować parametrami technicznymi nie gorszymi niż: <ul style="list-style-type: none"> - Zakres: 0 ÷ 1999.9 mS/cm, NaCl 0 ÷ 250 g/l KCl 0 ÷ 200 g/l - Dokładność: ±0.1%; > 20 mS/cm: ±0.25% - kompensacja temperatury: -5 ÷ 70 °C - Zakres stałej K: 0.010 ÷ 19.999 cm - Współczynnik alfa 0 ÷ 10% / °C
4	Aparat do badania temperatury zapłonu – 1 szt.	Zakupywany środek trwały powinien się charakteryzować parametrami technicznymi nie gorszymi niż: <ul style="list-style-type: none"> - Metody badawcze: ASTM D 93 procedura A, B i C, ISO 2719, IP 34 - Oznaczenie temperatury zapłonu w tyglu

Załącznik nr 2 – Specyfikacja techniczna do ZAPYTANIA OFERTOWEGO z dnia 18 lutego 2017 r.

		zamkniętym produktów naftowych w zakresie od temperatury otoczenia do 370°C
5	Aparatura do oznaczenia stopnia korozji – 1 szt.	Zakupywany środek trwały powinien się charakteryzować parametrami technicznymi nie gorszymi niż: - możliwość pracy w metodach: NACE TM0172, ASTM D665, ASTM D7548, IP 135, ISO 7120, JIS K2510
6	Rurki kapilarne do oznaczania lepkości metodą kapilarną – 2 szt.	Zakupywany środek trwały powinien się charakteryzować parametrami technicznymi nie gorszymi niż: - tworzywo – szkło - szlif NS 14/23. - długość rurki od szlifów ok. 200 mm.
7	Lepkościomierz – 3 szt.	Zakupywany środek trwały powinien się charakteryzować parametrami technicznymi nie gorszymi niż: - praca w zakresie od 0,5 do 10,000 mm ² /s. - możliwość wykonania do 24 oznaczeń na godzinę.
8	Gęstościomierz oscylacyjny – 1 szt.	Zakupywany środek trwały powinien się charakteryzować parametrami technicznymi nie gorszymi niż: - Pomiary cieczy o lepkości 1200 cP - Przewód o długości 6 m - Kalibracja przy użyciu wody destylowanej - Automatyczna kompensacja temperatury - Pomiar bez pobierania próbek
9	Dygestorium antywybuchowe – 1 szt.	Zakupywany środek trwały powinien się charakteryzować parametrami technicznymi nie gorszymi niż: - Szerokość komory roboczej- 1710mm - Głębokość komory roboczej- 710mm - Zasilanie: 230V 50Hz, 16A (instalacja elektryczna trójprzewodowa YDYp 3x2,5 mm ²) w wykonaniu Ex. - Dopuszczalne robocze ciśnienie wody: 0,4 MPa - Dopuszczalne robocze ciśnienie gazu: 2kPa
10	Waga techniczna – 2 szt.	Zakupywany środek trwały powinien się charakteryzować parametrami technicznymi nie gorszymi niż: Przewidziana do nabycia waga techniczna charakteryzować się będzie dokładnością do 0,1 g, oraz nośnością do 10 kg. Zaplanowano zakup 2-óch sztuk w celu zapewnienia płynności prac (możliwość ważenia dwóch komponentów na raz
11	Waga analityczna – 2 szt.	Zakupywany środek trwały powinien się charakteryzować parametrami technicznymi nie gorszymi niż: - działka (dokładność) – 0,1 mg, - maksymalny udźwig – 310 g - szalka - fi100 mm

Załącznik nr 2 – Specyfikacja techniczna do ZAPYTANIA OFERTOWEGO z dnia 18 lutego 2017 r.

12	Mieszalnik – 4 szt.	<p>Zakupywany środek trwały powinien się charakteryzować parametrami technicznymi nie gorszymi niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> - typoszereg urządzeń o objętościach roboczych zbiornika 5, 10, 20, 30, 40, 50 litrów - mieszanie w zbiorniku za pomocą mieszadła kotwicowego, przystosowanego do cieczy lepkich - obroty mieszadła do 300 obr/min - moment obrotowy do 50 Nm - regulacja temperatury w zbiorniku w zakresie od 5 do 90°C - ciśnienie robocze do 0.5 bar g - możliwość dozowania substratów przez króćce w pokrywie - opuszczanie i podnoszenie zbiornika za pomocą ręcznej windy
13	Pipety automatyczne – 5 szt.	<p>Zakupywany środek trwały powinien się charakteryzować parametrami technicznymi nie gorszymi niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> - regulowana pojemność - świadectwo kalibracji, potwierdzające zgodność z wymogami dobrej praktyki laboratoryjnej (GLP) -36 miesięcy gwarancji.
14	Spektrofotometr – 1 szt.	<p>Zakupywany środek trwały powinien się charakteryzować parametrami technicznymi nie gorszymi niż:</p> <p>Zakres długości fali 190-1100nm Przepustowość 2nm Dokładność długości fali ± 1 nm Powtarzalność długości fali ≤0.3nm Dokładność fotometryczna ± 0,5% T Powtarzalność ≤0.2% T Stabilność ± 0.001A / h (500 nm) Zakres fotometryczny 0-200% T, -0.3--3A, 0-9999C Automatyczny tryb ustawień długości fali TAK Wyświetlacz LCD (128 * 64)</p>
15	Titrator (biureta cyfrowa) – 1 szt.	<p>Zakupywany środek trwały powinien się charakteryzować parametrami technicznymi nie gorszymi niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> - W pełni odporna na zachłapanie - Graficzny wyświetlacz 128x128 LCD - Alfanumeryczna klawiatura <p>Zakupywany środek trwały będzie umożliwiać prace następującymi metodami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Miareczkowanie do punktu końcowego: od 1 do 4 ustawionych punktów końcowych - Miareczkowanie do punktu przegięcia: Automatyczne wyznaczenie od 1 do 8 punktów

Zał. nr 2 – Specyfikacja techniczna do ZAPYTANIA OFERTOWEGO z dnia 18 lutego 2017 r.

		<p>przebiegu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programowalne okna akceptacji IP - Koniec miareczkowania przy pH, Mv, ml, numerze IP. - Techniki dodawania titranta: dynamiczne zwiększanie, monotoniczne zwiększanie i ciągle dynamiczne - Kalibracja titranta - Kalibracja elektrody pH: do 5 punktów - Bezpośrednie pomiary pH/Mv z zapisem po ustabilizowaniu odczytu - Tryby miareczkowania: bezpośrednia, wsteczne, ze ślepą próbą, z QC, pomiary powtarzalne - Sekwencjonowanie do 10 metod w podajniku próbek i analiza serii
16	HPLC chromatograf cieczowy – 1 szt.	<p>Zakupywany środek trwały powinien się charakteryzować parametrami technicznymi nie gorszymi niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pięć niezależnych stref grzania dla detektorów i dozowników - zakres temperatur: od +3 °C powyżej otoczenia do 450 st. C - maksymalna szybkość grzania: 125 °C/min - szybkość chłodzenia: od 450 °C do 50 °C w 4 min - dokładność temperatury: ± 0,1 °C - stabilność temperatury: ± 0,1 °C - 32 rampy temperaturowe
17	Waga analityczna duża – 1 szt.	<p>Zakupywany środek trwały powinien się charakteryzować parametrami technicznymi nie gorszymi niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obciążenie maksymalne [Max] – 10 kg - Obciążenie minimalne [Min] – 0,5 g - Dokładność odczytu [d] – 0,01 g - Zakres tary – -10 kg - Powtarzalność – 0,01 g - Liniowość – ±0,02 g