**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia spektrometru absorpcji atomowej z wyposażeniem:**

1. Zakres spektralny 185-900 nm
2. Monochromator Czerny-Turnera o długości co najmniej 25 cm
3. System dwuwiązkowy
4. Siatka dyfrakcyjna holograficzna 1200 linii/mm
5. Zmienna regulowana szczelina monochromatora w zakresie regulacji od 0.2 do 1.0 nm

z regulowaną wysokością

1. Szybkość skanowania monochromatora co najmniej 2000 nm/min
2. Tryb pracy w tzw. szybkiej sekwencji-pomiar absorbancji wszystkich analizowanych pierwiastków w jednej próbce zanim nastąpi pomiar tych samych pierwiastków

w następnej próbce

1. System rozpoznawania lamp kodowanych
2. Tytanowy palnik acetylen/powietrze 10 cm
3. Możliwość podłączenia palnika acetylen/podtlenek azotu 6 cm
4. Zmieniacz lamp na 4 lampy z katodą wnękową
5. Nie dopuszcza się uchwytu lamp w postaci karuzeli
6. Wyposażony w rozpylacz do pracy z roztworami wodno-kwaśnymi oraz organicznymi
7. Detektor – fotopowielacz
8. Spektrometr musi współpracować z kuwetą grafitową z korekcja deuterową
9. Deuterowa korekcja tła
10. Cichy kompresor do techniki płomieniowej
11. Komputer o konfiguracji min.:

* Procesor Intel 3.0 MHz, 4 GB RAM, HDD 500 GB, 64-bit, DVD ROM
* mysz,
* klawiatura,
* drukarka,
* monitor LCD o przekątnej ekranu min. 22"
* system operacyjny Windows PL

1. Spektrometr musi mieć możliwość rozbudowy o system rozcieńczania on Line do wprowadzania próbki do atomizera płomieniowego opartym na dwóch pompach perystaltycznych umożliwiający:
   * tworzenie 30 punktowej krzywej kalibrowania z jednego wzorca
   * rozcieńczanie próbek w trybie on-line „tzn podczas trwania pomiaru – aspiracji próbki” jeśli próbka jest poza zakresem krzywej kalibrowania.
   * praca w trybie dodatku wzorca
   * praca w trybie dodatku modyfikatora

20. Lampy pierwiastkowe z katodą wnękową, kodowane: Ca, K, Mg -3 sztuki

21. Wzorce jednopierwiastkowe, 1 mg/ml w 5% HNO3: Ca, K, Mg - 3 op.

1. Certyfikowany materiał referencyjny - gleba
2. Dodatkowe wyposażenie:

* mieszadło rotacyjne z regulowaną prędkością od 0 do minimum 30 l/min z jednorazowym wsadem min. 15 butelek o pojemności 500 ml – 2 sztuki
* pHmetr z elektrodą do oznaczania pH w glebie z dokładnością przyrządu około 0,002 pH w zakresie od min. -1 – 15,000 pH
* konduktometr do badania zasolenia w glebie z dokładnością przyrządu około 2,00% w zakresie: NaCl min. 0 – 290 g/l, KCl min. 0 – 230 g/l
* waga laboratoryjna analityczna z max obciążeniem 220 g i dokładnością odczytu 0,1 mg
* waga laboratoryjna techniczna z max obciążeniem 2100 g i dokładnością odczytu 10 mg
* suszarka o pojemności komory min. 65 litrów, z zakresem temperatur 40-250 st. C
* zlew wykonany z ceramiki technicznej, wymiary ok. 445 x 445 x 270 mm
* dejonizator o wydajności min. 50 litrów na godzinę, wyposażony w konduktometry i lampę UV.

1. Zasilanie 230V, 50 Hz
2. Certyfikat ISO 9000
3. Szkolenie w siedzibie Użytkownika- 2 dni w trakcie instalacji.
4. Gwarancja minimum 24 miesiące i serwis w Polsce
5. Rok produkcji spektrometru 2018