**15. Spektrometr absorbcji atomowej.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** | **Parametry oferowane \*)** | **Liczba sztuk** | **Cena jednostkowa brutto** | **Wartość brutto** |
| **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** |
| Nazwa urządzenia /typ/ model: ..................................................................................................................................................................Producent: ……………………………………………………………………………………………….................................................. Rok produkcji: ……………………………………………………………………………………………………................................... |
| 1 | * Spektrometr typu tandem z dwoma osobnymi komorami pomiarowymi zainstalowanymi na stałe umożliwiającymi pracę w technice płomieniowej i w technice z kuwetą grafitową
* Zakres spektralny: min. 185 – 900 nm
* Monochromator Czerny-Turner, min. 1800 linii/mm, długość min 275 mm
* Min. 8 pozycyjny, karuzelowy zmieniacz lamp czytający lampy kodowane z wbudowanymi min. 4 zasilaczami na lampy o podwyższonej intensywności
* Zestaw następujących lamp kodowanych (do 8 pierwiastków)
* Szerokość szczeliny ustawiana w min. 4 krokach od 0,2 nm do min. 1,2 nm
* Ustawianie długości fali z poziomu oprogramowania
* Korekcja tła dla techniki płomieniowej przy pomocy lampy deuterowej z katodą wnękową z częstotliwością taktowania min. 300 Hz, dla techniki z kuwetą grafitową przy pomocy lampy deuterowej z katodą wnękową z częstotliwością taktowania min. 300 Hz oraz poprzecznego efektu Zeemana z możliwością zmiany natężenia pola od co najmniej 0,05T do 1T
* Komora mgielna wykonana z materiałów odpornych na wszystkie rozpuszczalniki organiczne i nieorganiczne, włącznie z kwasem HF, z wyposażeniem niezbędnym do pracy z acetylenem i podtlenkiem azotu
* Dwa kodowane palniki tytanowe:
	+ 100 mm na acetylen
	+ 50 mm na podtlenek azotu oraz acetylen wraz z automatycznym, sterowanym z poziomu oprogramowania tytanowym urządzeniem do czyszczenia szczeliny palnika
* Sterowanie przepływem gazów z poziomu oprogramowania, automatyczna adaptacja wszystkich parametrów gazów
* Wejście dodatkowego gazu używane przy pracy z organicznym rozpuszczalnikiem
* Kompresor powietrza o głośności poniżej 46 dB
* Automatyczny podajnik do techniki płomieniowej na min. 50 próbek
* System generowania wodorków i zimnych par rtęci umożliwiający analizę lotnych pierwiastków oraz rtęci, oparty na grzanym elektrycznie piecu z regulowaną temperaturą co najmniej do 1000°C
* Piec grafitowy poprzecznie grzany z temperaturą grzania minimum do 2800°C
* Optyczna (bezdotykowa) kontrola temperatury w kuwecie grafitowej
* Komputerowe sterowanie przepływem gazu wewnątrz kuwety
* Zamknięty układ chłodzenia kuwety grafitowej
* Wbudowana kamera do obserwacji wnętrza kuwety grafitowej
* Podajnik do pieca minimum 100 pozycyjny, z automatycznym dodawaniem modyfikatorów matrycy z automatycznym i tzw. inteligentnym rozcieńczeniem (przygotowanie krzywej wzorcowej z jednego wzorca), z możliwością zagęszczenia próbek przez wielokrotny nastrzyk oraz z możliwością nastrzyku do podgrzanej rurki
* Zestaw komputerowy do sterowania aparatem:
* Możliwość późniejszego doposażenia spektrometru w:
	+ przystawkę do generowania wodorków i zimnych par rtęci do kuwety grafitowej
	+ w system bezpośredniej analizy ciał stałych w kuwecie grafitowej
* Oprogramowanie w języku polskim lub angielskim do pracy spektrometru umożliwiające monitorowanie i sterowanie wszystkimi funkcjami i parametrami aparatu, zbierające dane, dające możliwość wyboru algorytmu krzywej kalibracji, kontroli statystycznej wyników i kalibracji, umożliwiające przygotowania raportów projektowanych przez użytkownika, umożliwiające transfer danych do zewnętrznych programów do dalszej obróbki
* Gwarancja: min 12 miesięcy
* Certyfikat CE
 |  | **1 szt.** |  |  |

**Kwalifikowany podpis elektroniczny : …………………….…………**