

**Załącznik nr 2 do SWZ
Nr 4/FEPD.01/2024 z dnia 14.03.2025 r.**

Dotyczy projektu nr FEPD.01.01-IZ.00-0010/24
pn. „Opracowanie innowacyjnej technologii izolacji związków pochodzenia naturalnego stosowanych w celach farmaceutycznych”
realizowanego w ramach umowy nr FEPD.01.01-IZ.00-0010/24-00 zawartej dnia 02.12.2024 r.

SPECYFIKACJA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Na zakup, dostawę, montaż i uruchomienie spektrofotometru UV-VIS

Przedmiotem zamówienia jest spektrofotometr UV-VIS – dostawa, montaż i uruchomienie wg poniższej specyfikacji

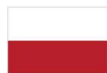
1. Układ fotometryczny: optyka dwuwiązkowa;
2. Zakres pracy: co najmniej od 190 nm do 1100 nm;
3. Szerokość spektralna szczeliny: co najmniej 1 nm w całym zakresie pracy;
4. Wyświetlanie i nastawianie długości fali nie więcej niż co 0,1 nm;
5. Poziom światła rozproszonego nie większy niż 0.04% T (przy 220 nm, NaI) oraz nie większy niż 0.02% (przy 340 lub 370 nm NaNO₂);
6. Powtarzalność długości fali nie gorsza niż +/- 0,1 nm;
7. Zakres pomiarowy/ zakres fotometryczny: absorbancja co najmniej do 3 Abs;
8. Dokładność fotometryczna nie gorsza niż 0,004 Abs (przy 1.0 Abs);
9. Powtarzalność fotometryczna < 0,001 Abs (przy 1.0 Abs);
10. Stabilność fotometryczna: nie większa niż z 0,0005 Abs/h;
11. Płaskość linii bazowej: nie większa niż z 0,001 Abs (w zakresie min. 200-800 nm);
12. Poziom szumów: nie większy niż 0,0005 Abs (700 nm lub 500nm);
13. Detektor: min. jedna fotodiody krzemowa;
14. Źródło światła: lampa ksenonowa/lampa deuterowa/lampa wolframowa/lampa halogenowa
15. Zaoferowany spektrofotometr powinien posiadać:
 - wbudowana lub zewnętrzna klawiatura, wyświetlacz ciekłokrystaliczny i złącza USB;
 - uchwyt do próbek;
 - kuwety szklane o długości drogi optycznej 10 mm z teflonową przykrywką o pojemności 3.5 ml (2 szt.);
 - kuwety kwarcowe o długości drogi optycznej 10 mm ze szczelnym teflonowym korkiem o pojemności 3.5 ml (4 szt.);
 - możliwość jednoczesnego podłączenia komputera, drukarki i pamięci przenośnej za pomocą niezależnych portów USB;
 - kabel zasilający spektrofotometr.

Oprogramowanie wewnętrzne:

1. umożliwiające pełną kontrolę aparatu, zbieranie, obróbkę danych;
2. umożliwiające pomiary stężenia w wybranych jednostkach, skanowanie, pomiary zmian oraz pozwalające na sprawdzenie poprawności pracy aparatu.

Oprogramowanie zewnętrzne:

1. kompatybilne z systemem operacyjnym Windows; sterujące przyrządem;
2. posiadające co najmniej następujące tryby pracy: tryb spektralny (zbieranie widma), tryb fotometryczny (obliczenia ilościowe), tryb kinetyczny (przebieg w czasie);



3. pozwalające na obróbkę danych oraz tworzenie raportów (drukowanie i tworzenie własnych szablonów wydruku, wstawianie daty, godziny, tekstu i obiektów rysunkowych);
4. oprogramowanie zgodne z GLP/GMP oraz spełniające wymogi FDA 21 CFR część 11;
5. dające możliwość porównywania wielu widm/przetwarzania relatywnego, powiększania i pomniejszania widma, autoskalowania, cofania i powtarzania tych operacji oraz mające możliwość wstawienia komentarza na ekranie widma.

Wymagania dodatkowe:

1. Maszyna/urządzenie fabrycznie nowe;
2. Dostawa, montaż i uruchomienie po stronie dostawcy;
3. Okres gwarancji – min. 24 miesiące liczone od daty podpisania Protokołu odbioru, nieobwarowane dodatkowymi, płatnymi przeglądami serwisowymi;
4. Kwalifikacje IQ/OQ;
5. Kwalifikacja OQ po 12 miesiącach użytkowania i na koniec okresu gwarancji na koszt oferenta;
6. Dostawca zapewnia dostęp do serwisu i części zamiennych oraz podjęcie działań naprawczych w czasie nie dłuższym niż 72h od zgłoszenia i czas skutecznej naprawy (wymiany) nie dłuższy niż 14 dni, przy czym do czasu naprawy wlicza się czas reakcji;
7. Instruktaż instalacyjny oraz aplikacyjny wskazanego personelu Zamawiającego, w miejscu użytkowania urządzenia;
8. Potwierdzenie odpowiednimi dokumentami producenta spełnienia wymagań specyfikacji na żądanie Zamawiającego;
9. Certyfikat CE urządzenia;
10. Instrukcja obsługi w języku polskim.

Wymagania dodatkowe - rozwiązania pozwalające na zmniejszenie oddziaływania na środowisko oraz na zmniejszenie energochłonności:

1. Możliwość ustawienia metody czuwania urządzenia na minimalnym zużyciu energii elektrycznej;
2. System automatyzacji procesu – system umożliwi komunikację z komputerem podłączonym do sieci Internet.

Wymagania dodatkowe - rozwiązania spełniające standardy dostępności pozwalające na korzystanie z nich przez osoby z niepełnosprawnościami w postaci:

1. Czytelne ostrzeżenia BHP i instrukcje obsługi w języku polskim, w tym w formie elektronicznej umożliwiającej powiększenie czcionki;
2. Rozwiązania pozwalające na pracę na tym urządzeniu osobom niepełnosprawnym, o ile ewentualny stopień niepełnosprawności nie stoi na przeszkodzie w ich użytkowaniu;
3. Czytelny panel sterowania z możliwością zmiany kontrastu obrazu;
4. Łatwo dostrzegalnych i zrozumiałych elementów wyposażenia w postaci sygnalizacji ostrzegawczej i alarmowej;
5. Spełnienie wymagań Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.

.....
Z poważaniem