

**Załącznik nr 1do SIWZ**

**Nr postępowania : 41/2019/PN/DZP**

**FORMULARZ CENOWY/ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW**

**Dostawa wraz ze szkoleniem i instalacją fabrycznie nowego lasera opartego na suprcontinuum z zabezpieczeniem antywibracyjnym wraz z akcesoriami do spektrofluorymetru FluoTime 200 do Laboratorium Biofizycznych Właściwości Żywności Wydziału Nauki o Żywności Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie w ramach projektu nr RPWM.01.01.00-28-0002/17-00 pt. „Innowacyjność technologii żywności wysokiej jakości” Działanie 1.1 Nowoczesna infrastruktura badawcza publicznych jednostek naukowych - współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej RPO WiM 2014-2020**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** | **Parametry oferowane \*)** | **Liczba sztuk** | **Cena jednostkowa brutto** | **Wartość brutto** |
| **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** |
| 1 | Laser oparty na suprcontinuum (źródło światła laserowego z akcesoriami do selekcji poszczególnych długości fal) z zabezpieczeniem antywibracyjnym wraz z akcesoriami do spektrofluorymetru FluoTime 200 firmy PicoQuant**Szczegółowa charakterystyka aparatury:**1. użyteczny zakres spektralny nie mniejszy niż 460-2400 nm,
2. całkowita moc w zakresie VIS (450-850 nm) nie mniejsza niż 1200 mW,
3. wymiary obudowy nie większe niż 50 cm x 50 cm x 50 cm,
4. czas od uruchomienia źródła do osiągnięcia gotowości roboczej nie dłuższy niż 2 sekundy,
5. długość impulsu bazowego < 5 ps,
6. możliwość wyboru częstotliwości powtarzania impulsów bazowych w zakresie nie mniejszym niż od 75 MHz do 2 MHz, minimum 22 kroki,
7. czas zmiany częstotliwości powtarzania impulsów bazowych nie dłuższy niż 1 s,
8. zmiana częstotliwości powtarzania impulsów bazowych bez wyłączania instrumentu,
9. stabilność wyjściowej mocy optycznej nie gorsza niż ± 0,5 %,
10. wyjście optyczne w postaci światłowodu o długości 1,5 m (± 20 cm) zakończonego kolimatorem kompatybilnym z portem wejściowym w module selekcji fali, oraz modułach UV,
11. sygnał wyjściowy bez polaryzacji w postaci jednomodowej wiązki gaussowskiej M2 <1,1,
12. średnica wiązki nie większa niż 1 mm dla 530 nm, 2 mm dla 1100 nm, 3 mm dla 2000 nm,
13. dywergencja połowiczna nie gorsza niż 5 mrad,
14. kierunkowa stabilność wiązki nie gorsza niż 50 urad,
15. wbudowane automatyczne zabezpieczenie przed sygnałem odbitym wstecznie,
16. interfejs USB 2.0 do połączenia systemu z komputerem PC i oprogramowaniem sterującym, interfejs zgodny ze standardem NIM, Interlock, interfejs szyny danych do sterowania akcesoriami, w tym modułem selekcji fali, oraz modułami UV,
17. zasilanie 100-240 VAC,
18. możliwość podłączenia wyjścia lasera do posiadanego przez Zamawiającego instrumentu PicoQuant.

**Moduł selekcji fali VIS:**1. minimum dwa wyjścia optyczne z możliwością justowania wiązek wyjściowych za pomocą adaptera kolimatora, oraz wejście optyczne kompatybilne z kolimatorem źródła szerokopasmowego,
2. moduł musi zapewniać na wyjściu optycznym VIS sygnał spolaryzowany w postaci skolimowanej i jednomodowej wiązki gaussowskiej o parametrze M2 <1,1 oraz średnicy wiązki nie większej niż 1 mm dla fali 530 nm,
3. wyjście optyczne VIS musi zapewniać emisji sygnału na minimum 8 długościach fali jednocześnie, w zakresie fal nie węższym niż 470-700 nm i szerokością spektralną nie szerszą niż 0,6 nm dla fali 470 nm oraz 1,9 nm dla fali 700 nm,
4. moduł musi zapewniać zmianę wybranych długości fali i poziomu ich mocy w czasie poniżej 100 us, oraz możliwość zmiany poziomu mocy każdej z 8 fal osobno w zakresie 0-100%,
5. osobna przesłona mechaniczna dla każdego z wyjść optycznych,
6. możliwość adjustacji kąta polaryzacji wiązki na wyjściu VIS w zakresie 0-90 stopni z rozdzielczością 1°. Zmiana kąta polaryzacji nie może zmieniać charakterystyki spektralnej sygnału ani nie może powodować straty sygnału,
7. moduł musi zawierać port szyny danych do współpracy z laserem oraz modułami selekcji fali z zabezpieczeniem interlock,
8. możliwość synchronizacji oraz podłączenia wyjścia modułu selekcji fali do posiadanego przez Zamawiającego instrumentu PicoQuant FT200.

**Układ selekcji fal UV:**1. zakres spektralny nie mniejszy niż 350-480nm,
2. selekcja centralnej długości fali z rozdzielczością nie gorszą niż 0,1 nm
3. na wyjściu wiązka spolaryzowana,
4. możliwość adjustacji kąta polaryzacji w zakresie 0-90 stopni z rozdzielczością nie gorszą niż 1°,
5. możliwość synchronizacji oraz podłączenia wyjścia modułu UV do posiadanego przez Zamawiającego instrumentu PicoQuant FT200,
6. średnica wiązki wyjściowej w osi X w odległości 20 cm od portu optycznego nie większa niż 1,0 mm dla fali 350 nm oraz 1,5 mm dla fali 470 nm, a w osi Y nie większa niż 1,5 mm dla fali 350 nm oraz 2,2 mm dla fali 470 nm.
7. możliwość generacji impulsów o czasie trwania poniżej 25 ps
8. możliwość synchronizacji oraz podłączenia wyjścia modułu selekcji fali UV do posiadanego przez Zamawiającego instrumentu PicoQuant FT200.

**Układ selekcji fal DUV (Deep UV):**1. zakres spektralny nie mniejszy niż 285 - 345nm
2. selekcja centralnej długości fali z rozdzielczością nie gorszą niż 0.1 nm
3. na wyjściu wiązka spolaryzowana
4. możliwość adjustacji kąta polaryzacji w zakresie 0-90 stopni z rozdzielczością nie gorszą niż 1°
5. możliwość synchronizacji oraz podłączenia wyjścia modułu DUV do posiadanego przez Zamawiającego instrumentu PicoQuant FT200
6. średnica wiązki wyjściowej w soi X w odległości 20 cm od portu optycznego nie większa niż 1,5 mm dla fali 270 nm oraz 1 mm dla fali 330 nm, a w osi Y nie większa niż 1 mm dla fali 270 nm oraz nie większa niż 1,4 mm dla fali 330 nm
7. możliwość generacji impulsów o czasie trwania poniżej 25 ps.

**Układ izolacji drgań:**1. szerokopasmowa izolacja pneumatyczna
2. 4 niezależne pneumatyczne wsporniki izolujące drgania z dwoma komorami tłumiącymi każdy
3. niezależny mechanizm dla osi pionowej i poziomej
4. układ automatycznego poziomowania blatu roboczego z powtarzalnością ±0,05 mm
5. blat roboczy o rozmiarze 200x120 cm, grubość min 20 cm, powierzchnia blatu na wysokości 90 cm
6. rdzeń blatu w postaci plastra miodu z ogniwami o przekątnej 25 mm
7. powierzchnia blatu z nierdzewnej stali magnetycznej z otworami M6 w odstępie 25 mm
8. wszystkie otwory zabezpieczone od strony wewnętrznej szczelnymi cylindrami o głębokości w zakresie 20-24 mm zabezpieczającymi wnętrze blatu przed zanieczyszczeniami chemicznymi
9. ściany boczne ze stali o grubości min. 2mm z wysoce tłumiącym materiałem kompozytowym
10. płaskość powierzchni blatu roboczego nie gorsza niż ±0,1 mm na powierzchni 600 mm2
11. odporność rdzenia blatu roboczego nie gorsza niż 275000 psi
12. dynamiczny współczynnik odkształcenia nie gorszy niż 0,3 x 10˄-3
13. pólka ponad blatem roboczym o nośności min 40kg mogąca pomieścić laser oraz moduły selekcji fali.
 |  | **1 szt.** |  |  |
| 8 | **Po wykonaniu dostawy wymagana jest:*** nieodpłatna instalacja i co najmniej **1 dniowe wstępne** przeszkolenie personelu
* co najmniej **12 miesięczne** zdalne wsparcie techniczne użytkownika aparatury (pomoc w rozwiązywaniu problemów technicznych i obsłudze sprzętu) poprzez telefon lub Internet
* serwis gwarancyjny i pogwarancyjny prowadzony przez producenta/sprzedawcę
 |  |  |
|  | **Termin realizacji**: - **60 dni kalendarzowych od dnia podpisania umowy****Okres gwarancji**:* gwarancja na warunkach ogólnych **co najmniej 12 miesięcy**
* gwarancja na elementy elektroniczne **co najmniej 12 miesięcy**
 |  |  |
| *Uwaga: Przedstawione powyżej parametry są parametrami minimalnymi. W przypadku wskazania w opisie przedmiotu zamówienia nazw własnych, patentów, pochodzenia lub parametrów technicznych wskazujących na produkt konkretnego producenta Zamawiający zgodnie z treścią art. 29 ust. 3 ustawy Prawo zamówień publicznych dopuszcza możliwość składnia ofert równoważnych.***Producent: ……………………………………………****Model: ………………………………………………..** |  |
| **WARTOŚĆ BRUTTO** |  |

…..................., dnia ….................

 *Kwalifikowany podpis elektroniczny*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***UWAGA:***

***Wymaga się bezwzględnego wypełnienia kolumny C „Parametry oferowane”. Brak wypełnienia kolumny „C” skutkował będzie odrzuceniem oferty na podstawie art. 89 ust. 1 pkt. 2 ustawy Pzp, jako niezgodnej z treścią SIWZ.***