Oznaczenie sprawy: PU/IFKB-03-02-2021/KBN Załącznik Nr 1 do Zaproszenia

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Przedmiotem zamówienia jest naprawa i kalibracja selektora impulsów PulseSelect S04822-14A7**

Zamówienie dotyczy naprawy i kalibracji zgodnie z poniższymi wymaganiami:

1. jest bezwzględnie wymaganym, by poserwisowa konfiguracja selektora impulsów, zawierająca co najmniej dwie komórki Bragga zapewniała kontrast nie mniejszy niż 6000:1 (stosunek impulsu przepuszczonego, do wszystkich następujących po nim impulsów wygaszonych, mierzonych na wyjściu z selektora), w całym zakresie spektralnym pracy lasera (690 - 1020 nm). Intensywność impulsów mierzona liczbą zliczeń fotonów;
2. zwiększenie kontrastu laserowych impulsów przepuszczanych, względem wygaszonych;
3. zapewnienie sprawności wszystkich wymaganych elementów elektryczno-optycznych niezbędnych do stabilnej pracy i kontroli pracy selektora impulsów złożonego z co najmniej dwóch komórek Bragga oraz rekonfiguracja układu urządzeń na stole optycznym w związku z wymianą lub montażem dodatkowych elementów;
4. wymagane jest by elektronika sterownika dostarczała zmodulowany sygnał (RF) do komórek Bragga, który będzie skutkował wielodzielnością częstotliwości powtarzania pracy lasera (80 MHz);
5. właściwa kalibracja kontrolera selektora impulsów, sterującego pracą pojedynczej komórki Bragga, o wszystkie elementy wymagane do sterowania pracą wszystkich komórek jednocześnie (przesunięcie fazowe, szerokość sygnału akustycznego, amplituda itp.)
6. komórki Bragga powinny zapewniać pracę urządzenia w spektralnym oknie roboczym (690 - 1020 nm) lasera tytanowo-szafirowego (Chameleon Ultra (Coherent, USA)), który jest już na wyposażeniu Zamawiającego;
7. wymagane jest ustawienie i kalibracja szeregowego układu selektorów impulsów na stole optycznym i doprowadzenie sygnału laserowego do spektrometru FluoTime 300 (Picoquant, Niemcy) oraz mikroskopu (MicroTime 200 (Picoquant, Niemcy);
8. wymagane jest dostarczenie niezbędnego okablowania dla zapewnienia pełnego, funkcjonalnego uruchomienia selektora impulsów, jeżeli w wyniku serwisu konfiguracja okablowania zostanie zmodyfikowana;
9. wymagane jest, by okablowanie wraz z oprzyrządowaniem nie generowało dodatkowych sygnałów nakładających się na sygnał synchronizacji ze spektrometrem FluoTime 300 (Picoquant, Niemcy) oraz mikroskopem (MicroTime 200 (Picoquant, Niemcy), co miałoby wpływ na kształt właściwego sygnału laserowego;
10. dopuszczalna obecność światła rozproszonego (innego niż impulsy o zadanej częstotliwości selektora) dla sygnału docierającego do spektrometru i mikroskopu musi zachowywać wspomniany wcześniej kontrast (nie mniejszy niż 6000:1);
11. wymagane jest przywrócenie funkcjonalności urządzenia, dotychczas współpracującego z selektorem impulsów na stole optycznym (zjustowanie z kryształem generującym drugą harmoniczną BBO – będącym na wyposażeniu Zamawiającego)
12. selektory impulsów w układzie szeregowym muszą pracować na wysokości wiązki uwalnianej z lasera tytanowo-szafirowego;
13. praca selektorów impulsów musi charakteryzować się 50 % wydajnością dyfrakcji (na każdej pojedynczej) komórce Bragga;
14. gwarancja na elementy doposażenia minimum 12 miesięcy;