

Nr sprawy: 07/07/2010/AP

### Szczegółowy opis wymagań dotyczących przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa fabrycznie nowego systemu generującego ultrakrótkie impulsy laserowe z układem detekcji i wyposażeniem, umożliwiającym pomiary w temperaturach od pokojowej do temperatur ciekłego helu zgodnie z następującym opisem:

**Część 1 – Dostawa układu generowania i detekcji ultrakrótkich impulsów światła;**

**Część 2 – Dostawa przepływowego kriostatu optycznego;**

**Część 3 – Dostawa stołów optycznych.**

#### Wymagania:

Oferowane urządzenia muszą bezwzględnie spełniać minimalne wymagania wyszczególnione w Tabeli 1 – Minimalne wymagania podstawowe. W kolumnie "Oferta wykonawcy" Wykonawca musi wypełnić wszystkie pola wpisując model oraz dane techniczne oferowanej aparatury/urządzenia lub potwierdzając, że oferowany przedmiot zamówienia spełnia wymagania zamawiającego.

**Tabela 1 – Minimalne wymagania podstawowe**

Wymagania Zamawiającego	Oferta Wykonawcy
<b>Część 1 – Układ generowania i detekcji ultrakrótkich impulsów światła – 1 szt.</b>	
<b>Źródło impulsów światła</b>	-----
laser femtosekundowy emitujący impulsy światła o długości fali 800 nm;	
czas trwania impulsów nie większy niż 100 fs;	
częstotliwość regulowana w zakresie od co najmniej 100 Hz do 1 kHz;	
energia w impulsie nie mniejsza niż 1 mJ przy częstotliwości pracy 1kHz;	
stabilność energii lepsza niż 1.0 % rms, mierzona w ciągu 8 godzin;	
wszystkie podzespoły lasera femtosekundowego umieszczone na wspólnej ławie optycznej i we wspólnej obudowie;	
<b>Optyczne wzmacniacze parametryczne</b>	-----
optyczne wzmacniacze parametryczne (OPA) wytwarzające impulsy światła przestrajalne w całym zakresie od 240 nm do 2600 nm z	

możliwością pomiaru mocy lub energii emitowanego impulsu;	
energia całkowita impulsu z OPA nie mniejsza niż 220 $\mu$ J dla wiązki podstawowej;	
wydajność przetwarzania parametrycznego nie mniejsza niż 25%;	
stabilność energii lepsza niż 1.5 rms, mierzona w ciągu 8 godzin pracy;	
wszystkie podzespoły wzmacniaczy parametrycznych umieszczone na wspólnej ławie optycznej i we wspólnej obudowie;	
<b>Kamera smugowa</b>	-----
kamera smugowa pracująca w zakresie spektralnym co najmniej od 200 nm do 900 nm z niezbędnymi układami optycznymi;	
rozdzielczość spektralna co najmniej 0.2 nm;	
rejestracja widm rozdzielczych w czasie z rozdzielczością od co najmniej 50 ps przy współpracy z układem opóźniającym i systemem analizatora czasowego;	
przedział rejestrowanych widm w zakresach od co najmniej 5ns do 10 ms;	
licencjonowane oprogramowanie oraz niezbędne sterowniki wymaganego do obsługi stanowiska, łącznie z udostępnieniem odpowiednich kodów źródłowych do późniejszej automatyzacji pomiarów w trybie rejestracji widm wzbudzenia;	
<u>Pozostałe wymagania</u>	-----
urządzenia winny być przystosowane do pracy w sieci elektrycznej 230V/50Hz i posiadać certyfikat bezpieczeństwa CE;	
instrukcja obsługi w języku polskim lub języku angielskim;	
wykonawca zapewni gwarancję na okres nie krótszy niż 12 miesięcy od daty podpisania przez obie strony protokołu odbioru;	
wykonawca zapewni serwis gwarancyjny i pogwarancyjny z czasem reakcji nie dłuższym niż 5 dni roboczych;	

instalacja, uruchomienie układu i szkolenie użytkowników przedmiotu zamówienia przeprowadzone w siedzibie zamawiającego.	
<b>Część 2 – Przepływowy kriostat optyczny – 1 szt.</b>	
zakres regulacji i stabilizacji temperatury co najmniej od 2.3K do 300K;	
co najmniej trzy zestawy pionowych okien optycznych o średnicy co najmniej 15 mm, przezroczystych w zakresie co najmniej 200 nm – 2600 nm;	
regulator temperatury;	
giętki lewar helowy;	
pompa helu;	
zbiornik na ciekły hel o pojemności co najmniej 60 l;	
stanowisko pompowe z turbomolekularną pompą próżniową, miernikiem próżni oraz z niezbędnym oprzyrządowaniem umożliwiającym odpompowanie kriostatu i lewara;	
uchwyt próbek z pionową i kątową regulacją położenia dla próbek o średnicy do 15 mm;	
urządzenia winny być przystosowane do pracy w sieci elektrycznej 230V/50Hz i posiadać certyfikat bezpieczeństwa CE;	
instrukcja obsługi w języku polskim lub języku angielskim;	
wykonawca zapewni serwis gwarancyjny i pogwarancyjny z czasem reakcji nie dłuższym niż 5 dni roboczych;	
wykonawca zapewni gwarancję na okres nie krótszy niż 12 miesięcy od daty dostawy.	
<b>Część 3 – Stoły optyczne – 2 szt.</b>	
stoły ze stabilną podstawą, bez układu tłumienia drgań i grubości blatu nie mniejszej niż 200 mm.	
stół optyczny o wymiarach 1300 mm x 2000 mm (1 sztuka);	

stół optyczny o wymiarach 1000 mm x 1500 mm (1 sztuka);	
wykonawca zapewni gwarancję na okres nie krótszy niż 12 miesięcy od daty dostawy.	

Miejscowość i data: .....

\_\_\_\_\_  
Imiona i nazwiska osób  
uprawnionych do reprezentowania wykonawcy

\_\_\_\_\_  
Czytelne podpisy osób uprawnionych do  
reprezentowania wykonawcy