

Warszawa 05.10.2018

Zapytanie ofertowe nr 2018/10/05/1

w ramach działania 1.3 Infrastruktura badawczo-rozwojowa w przedsiębiorstwach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020

Zamawiający:

Polskie Centrum Fotoniki i Światłowodów
al. Raclawickie 8 lok.12,
20-037 Lublin

Zwracamy się z uprzejmą prośbą o przedstawienie oferty cenowej na zamówienie realizowane w ramach projektu „Moduł do przetwarzania i charakteryzacji wielordzeniowych komponentów światłowodowych.” Usługa ta realizowana będzie w ramach działania 1.3 RPO WL 2014 – 2020 w projekcie Oś Priorytetowa 1. Badania i Innowacje.

I. Przedmiot zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest moduł do przetwarzania i charakteryzacji wielordzeniowych komponentów światłowodowych.

Wymogi ogólne:

Moduł powinien umożliwiać realizację następujących funkcjonalności:

- Możliwość wykonywania połączeń spawanych (zgrzewanych) pomiędzy wielordzeniowymi komponentami światłowodowymi z zasklepianiem lub bez zasklepiania otworów powietrznych (o ile takie występują w strukturze światłowodu wielordzeniowego), zarówno ze sobą jak i z włóknami jednorodzeniowymi
- Możliwość łączenia wielordzeniowych komponentów światłowodowych z soczewkami typu GRIN
- Możliwość łączenia wielordzeniowych komponentów światłowodowych z elementami typu Fan In/Out



- Możliwość łączenia włókien o bardzo dużej różnicy średnic zewnętrznych od 80 um do 2000um
- Możliwość łączenie elementów, włókien, prętów, kapilar wymagających wysokich temperatur topnienia (np. z materiału „Fused silica”)
- Możliwość wykonywania zasklepień otworów w wielordzeniowych komponentach światłowodowych
- Możliwość ustawienia struktury światłowodów wielordzeniowych podczas spawania światłowodów i elementów o różnych strukturach (np. światłowodów dwójmnych lub o heksagonalnym kształcie struktury)
- Możliwość względnego ustawienia kątownego struktur włókien wielordzeniowych podczas łączenia z elementami typu Fan In/Out

Moduł powinien składać się z:

<u>Podzespół</u>	<u>Elementy podzespołu</u>	<u>Ilość</u>	<u>J.m.</u>	<u>Parametry</u>
Podzespół do plazmowego przetwarzania wielordzeniowych komponentów światłowodowych	generator plazmy dostarczającej ciepło w miejsce obrabianego wielordzeniowego komponentu światłowodowego	1	szt.	- źródło ciepła oparte na elektrodach tworzących izotropowe pole plazmy wokół obrabianego włókna - ilość elektrod: co najmniej 3 - możliwość regulacji pozycji bloku z elektrodami w osiach X i Y - możliwość automatycznego przesuwu bloku z elektrodami w osi Z - zakres ruchu w osi Z: co najmniej 90 mm
	sterowniki prądu zasilającego generator plazmy	1	szt.	- niezależna modulacja każdej z elektrod - wysoka częstotliwość prądu zasilającego (co najmniej 30kHz)
	automatyczny układ do stabilizacji pracy generatora źródła plazmy	1	szt.	- układ zapewniający optymalną geometrię elementów





				generujących plazmę oraz umożliwiający ich czyszczenie
Podzespół do automatycznego, precyzyjnego, wieloosiowego pozycjonowania wielordzeniowych komponentów światłowodowych	Specjalistyczne uchwyty dostosowane do pracy z włóknami i komponentami wielordzeniowymi	2	szt.	- uchwyt do włókien i komponentów wielordzeniowych o średnicach z zakresu od 80 um do 2000 um
	10-osiowy układ do precyzyjnej manipulacji położeniem włókien	2	szt.	-zakres przesuwu włókien w osi X i Y: co najmniej 12mm - zakres przesuwu włókien w osi Z: co najmniej 90mm - pochylenie włókna w osi poziomej o +/-5° z dokładnością do 0,01° - możliwość pochylenia włókna w osi pionowej o +/-5° z dokładnością do 0,01° - możliwość obrotu włókna z dokładnością 0,1°
	mechaniczny uchwyt do stabilizacji włókien oraz komponentów wielordzeniowych o średnicy z zakresu 250 do 2000um	1	komplet	- mechaniczne podtrzymywanie włókien i komponentów wielordzeniowych z zakresu 250um do 2000um
	podciśnieniowy system umożliwiający orientację przetwarzanych komponentów oraz włókien wielordzeniowych	1	szt.	- System przeznaczony do próżniowego podtrzymywania elementów o dużej średnicy (>1000 um) i małej długości (L<30 mm)
	układ do kontroli ruchu włókien oraz komponentów wielordzeniowych w osi Z	1	szt.	- przesuw w osi Z w zakresie od 1 um do 130 um - rozdzielczość 0,25um - brak wibracji podczas przesuwu
Podzespół do analizy obrazu i		1	szt.	-kamera o rozdzielczości 5MP z podwójna telecentryczna





kontroli parametrów geometrycznych przetwarzanych wielordzeniowych komponentów światłowodowych	układ do obserwacji komponentów i włókien wielordzeniowych z boku			soczewką zapewniającą pole widzenia o wymiarach ok. 3,7x2,8mm umożliwiającą wykonywanego procesu - pomiar średnicy włókien oraz komponentów wielordzeniowych - funkcja automatycznego zapisu obrazu
	układ do obserwacji komponentów i włókien wielordzeniowych od strony czoła	1	szt.	- zwierciadło optyczne zapewniające jednoczesny widok od strony czoła komponentu (lub włókna wielordzeniowego) - kamera o rozdzielczości 5MP z podwójną telecentryczną soczewką zapewniającą pole widzenia o wymiarach ok. 3,7x2,8mm umożliwiającą wykonywanego procesu - pomiar średnicy włókien oraz komponentów wielordzeniowych - funkcja automatycznego zapisu obrazu
Podzespół do preparatyki przetwarzanych komponentów	Zestaw akcesoriów do usuwania pokrycia akrylowego	1	komplet	- możliwość zdjęcia pokrycia akrylowego z włókien o średnicy z zakresu od 250 um do 900 um - możliwość oczyszczenia włókna z zanieczyszczeń mechanicznych - możliwość odtłuszczenia włókna
	precyzyjny układ do obcinania komponentów i włókien wielordzeniowych	1	szt.	- ultradźwiękowe ostrze poruszane piezoelektrycznie - mechanizm kontroli ugięcia włókna - pakiet oprogramowania do sterowania podzespołem - specjalistyczne diamentowe ostrze - żywotność ostrza: co najmniej 5000 obcięć





				- możliwość integracji mechanicznej z podzespołem do plazmowego przetwarzania wielordzeniowych komponentów światłowodowych w celu umożliwienia cięcia komponentów bezpośrednio po procesie przetwarzania cieplnego, bez konieczności przenoszenia komponentu
Podzespół sterujący	komputer z oprogramowaniem	1	szt.	- oprogramowanie umożliwiające spawanie światłowodów specjalnych w tym polaryzacyjnych - oprogramowanie umożliwiające wykonywanie adiabatycznych przewężeń włókien i kapilar o długości przewężki do 85mm - oprogramowanie do sterowania obcinarką - Intuicyjny interfejs graficzny GUI
Podzespół do charakteryzacji wielordzeniowych komponentów światłowodowych	Zautomatyzowany system do kontroli orientacji kątowej wielordzeniowych komponentów światłowodowych	1	szt.	zakres obrotu komponentu wokół własnej osi: 360° Dokładność kąta obrotu: 5" Możliwość podglądu czoła komponentu w czasie rzeczywistym Powiększenie układu optycznego: x100 Funkcja automatycznego wyznaczania kąta obrotu Funkcja automatycznego rozpoznawania odbicia lustrzanego Funkcja automatycznego obrotu do zadanej pozycji Wymienny system mocowania komponentów oparty na v-rowkach i clampach magnetycznych





				Zakres średnic komponentów: 125um - 250um lub szerszy
	Układ do selektywnego pomiaru wyjściowej mocy optycznej w wielordzeniowych komponentach światłowodowych	1	szt.	Ilość kanałów: 8 Zakres długości fal:: 700-2000 nm Rodzaj złączy: FC PC / FC APC Zakres mocy: 0 - 2mW lub szerszy Dokładność: nie niższa niż 0,01mW
	Monochromatyczne źródło podczerwonego światła koherentnego	1	szt.	Długość fali: 1550 nm Maksymalna moc optyczna: nie mniej niż 2 mW Tryb pracy: ciągły Szerokość widmowa: poniżej 1 nm Rodzaj złączy: FC PC / FC APC
	Układ do selektywnego pobudzenia rdzeni w wielordzeniowych komponentach światłowodowych	1	szt.	Ilość kanałów wejściowych: 1 Ilość kanałów wyjściowych: 8 Rodzaj złączy wyjściowych: FC PC / FC APC Rodzaj złączy wejściowych: FC PC / FC APC Możliwość niezależnego pobudzenia pojedynczego kanału

Moduł powinien zawierać rozwiązania wskazane w powyższej tabeli lub rozwiązania równoważne.

Odbiór funkcjonalności odbędzie się poprzez wykonanie następujących czynności:

- Połączenie światłowodów wielordzeniowych ze sobą z dokładnością kątową dopasowania rdzeni do 1 stopnia i stratami na połączeniu nie większymi niż 1 dB
- Połączenie światłowodu wielordzeniowego z elementem Fan In/Out ze stratami na każdym kanale nie większymi niż 2,5 dB
- Charakteryzacja strat na spawie na każdym z kanałów dla światłowodu wielordzeniowego (w szczególności 7 rdzeniowego)



- Połączenie włókna jednomodowego o średnicy 125 um z włóknem 400 um z odbiciem wstecznym na poziomie co najmniej -50 dB.
- Połączenie dwóch światłowodów o średnicy zewnętrznej 400 um
- Połączenie włókna jednorodzeniowego z dowolnym rdzeniem włókna wielordzeniowego (w szczególności 7 rdzeniowego) ze stratami nie większymi niż 1 dB
- Wykonanie zasklepienia otworów powietrznych w światłowodzie mikrostrukturalnym (z rodziny światłowodów LMA np. 10, 15 lub o podobnej mikrostrukturze) na długości 5 mm
- Wykonanie połączenia kapilary ze światłowodem o średnicy 400 um i obcięcie światłowodu na długości 30 um od miejsca spawu
- Wykonanie połączenia światłowodów jednomodowych typu PANDA ze stratami poniżej 0,5 dB i PER na poziomi 25 dB
- Wykonanie przewężenia na światłowodzie (z rodziny światłowodów LMA np. 10, 15 lub o podobnej mikrostrukturze) o stopniu 10:1

Szczegóły dotyczące zamówienia:

- 1) Kody CPV:
38540000-2 Maszyny i aparatura badawcza i pomiarowa;
- 2) Za datę dokonania zapłaty uznaje się datę obciążenia rachunku Zamawiającego;
- 3) Nie dopuszcza się składania ofert częściowych;
- 4) Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć wraz z przedmiotem zamówienia instrukcję obsługi lub podręcznik użytkownika.

II. Warunki udziału w postępowaniu:

O udzielenie zamówienia mogą się ubiegać Oferenci, którzy spełniają łącznie poniższe warunki:

1. Nie podlegają wykluczeniu z postępowania z uwagi na brak powiązań osobowych lub kapitałowych z Zamawiającym – przez powiązania kapitałowe lub osobowe rozumie się wzajemne powiązania między Zamawiającym lub osobami upoważnionymi do zaciągania zobowiązań w imieniu Zamawiającego lub osobami wykonującymi w imieniu



Zamawiającego czynności związane z przeprowadzeniem procedury wyboru wykonawcy a wykonawcą, polegające w szczególności na:

- 1) uczestniczeniu w Spółce, jako wspólnik spółki cywilnej lub spółki osobowej,
 - 2) posiadaniu co najmniej 10% udziałów lub akcji, o ile niższy próg nie wynika z przepisów prawa lub nie został określony przez Instytucję Zarządzającą dla danego Programu w wytycznych programowych,
 - 3) pełnieniu funkcji członka organu nadzorczego lub zarządzającego, prokurenta, pełnomocnika,
 - 4) pozostawaniu w związku małżeńskim, w stosunku pokrewieństwa lub powinowactwa w linii prostej, pokrewieństwa drugiego stopnia lub powinowactwa drugiego stopnia w linii bocznej lub w stosunku przysposobienia, opieki lub kurateli, [weryfikowane na podstawie oświadczenia – zał. nr 2],
2. nie są w trakcie rozwiązywania działalności, nie znajdują się pod zarządem komisyjnym, nie znajdują się w toku likwidacji, postępowania upadłościowego, postępowania naprawczego, nie zawiesili prowadzenia działalności, wobec Wykonawcy nie została ogłoszona decyzja o upadłości lub Wykonawca nie znajduje się w innej, podobnej sytuacji wynikającej z przepisów prawa [weryfikowane na podstawie aktualnego wydruku z KRS lub innego rejestru, wydane nie wcześniej niż 3 miesiące przed datą zapytania ofertowego]
3. znajdują się w sytuacji finansowej i ekonomicznej zapewniającej prawidłowe i terminowe wykonanie zamówienia poświadczone oświadczeniem w formularzu ofertowym;
4. posiadają potencjał techniczny umożliwiający realizację zamówienia [weryfikowane na podstawie wykazu 2 dostaw w zakresie maszyn i aparatury badawczej i pomiarowej wykonanych nie wcześniej niż 36 miesięcy przed datą zapytania ofertowego, stanowiącego załącznik nr 4 do zapytania ofertowego]

Nie spełnienie chociażby jednego z warunków udziału w postępowaniu skutkować będzie wykluczeniem wykonawcy z postępowania o udzielenie zamówienia. Oferta wykonawcy wykluczonego uznana zostanie za odrzuconą.



III. Tryb zamówienia:

1. Niniejsze zamówienie jest przeprowadzane zgodnie z zachowaniem zasady konkurencyjności, w sposób zapewniający przejrzystość oraz zachowanie uczciwej konkurencji i równego traktowania wykonawców.
2. Zamawiający zastrzega sobie prawo unieważnienia postępowania na każdym jego etapie, bez podania przyczyn.
3. Zamawiający zastrzega sobie prawo do wystąpienia do Wykonawcy z zapytaniem dotyczącym dodatkowych informacji, dokumentów lub wyjaśnień. W uzasadnionych wypadkach, w każdym czasie, przed upływem terminu składania ofert, Zamawiający może zmodyfikować lub uzupełnić treść zaproszenia do składania ofert. O dokonanej zmianie poinformuje wszystkich Oferentów. Zamawiający przedłuży termin składania ofert o czas niezbędny do wprowadzania zmian w ofertach, jeżeli jest to konieczne z uwagi na zakres wprowadzonych zmian.
4. Oferent ponosi wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.
5. Oferenci nie są uprawnieni do występowania do Zamawiającego z jakimikolwiek roszczeniami w związku z zapytaniem ofertowym i prowadzonym postępowaniem w ramach projektu, w tym z tytułu poniesionych kosztów i szkód, w szczególności w przypadku unieważnienia postępowania przez Zamawiającego lub wyboru innego Oferenta.
6. Zamawiający nie dopuszcza możliwości wnoszenia odwołań od decyzji Zamawiającego podejmowanych w trakcie prowadzonego postępowania.
7. Zamawiający przewiduje możliwość udzielenia wykonawcy zaliczki na poczet wykonania zamówienia w wysokości nie wyższej niż 90 % zaoferowanej przez wykonawcę całkowitej ceny ofertowej brutto za wykonanie zamówienia. Warunkiem udzielenia zaliczki będzie wystąpienie przez wykonawcę z wnioskiem o zaliczkę wraz z oświadczeniem o dobrowolnym poddaniu się egzekucji w trybie art 777 § 1 k.p.c. (obejmującego obowiązek zapłaty na rzecz Zamawiającego kwoty stanowiącej 100 % wartości wypłaconej Wykonawcy zaliczki w terminie 30 dni od rozwiązania lub wygaśnięcia umowy przed zrealizowaniem całości przedmiotu zamówienia) lub wniesienie



zabezpieczenia w formie gwarancji bankowej lub gwarancji ubezpieczeniowej lub poręczenia bankowego, weksel in blanco lub innej równoważnej. Wypłatę zaliczki dla Wykonawcy warunkować będzie przedłożenie oświadczenia o poddaniu się egzekucji lub wniesienie stosownego zabezpieczenia.

8. Warunkiem zawarcia umowy jest wniesienie zabezpieczenia należytego wykonania przedmiotu zamówienia w postaci: gotówki, gwarancji bankowej, gwarancji ubezpieczeniowej lub weksla in blanco w wysokości 5% wartości zamówienia. Zabezpieczenie to zostanie zwolnione po 3 miesiącach od ostatecznego odbioru kompletnego przedmiotu zamówienia;
9. Zamawiający zastrzega sobie prawo do nałożenia kary umownej w kwocie 1000 zł za każdy dzień opóźnienia w realizacji zamówienia;
10. Warunkiem odbioru kompletnego modułu przez Zamawiającego będzie przeprowadzenie prezentacji funkcjonalności podzespołów modułu zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami przedstawionymi w dalszej części dokumentu potwierdzony ostatecznym raportem z zademonstrowanych funkcjonalności zgodnie z wzorem (dopuszcza się odbiory częściowe) – załącznik nr 5;
11. Zamawiający przewiduje możliwość odbiorów częściowych zakresu rzeczowego zamówienia na podstawie protokołów z określeniem zakresu rzeczowego (protokoły częściowe);
12. Wykonawca jest zobligowany do dostarczenia we własnym zakresie próbek elementów optycznych, na których wykonywana będzie demonstracja funkcjonalności jak i do wykonania pomiarów na próbkach dostarczonych przez Zamawiającego;
13. Zamówienie musi być zrealizowane nie później niż do końca trwania Projektu tj. do dnia 31.01.2019r., jednakże okres realizacji może zostać przedłużony ze względu na możliwość wydłużenia terminu realizacji Projektu.

IV. Termin wykonania zamówienia:

Całość przedmiotu zamówienia ma być wykonana do tj. 31.01.2019 r. chyba, że nastąpi przedłużenie terminu realizacji Projektu.

V. Termin oraz sposób złożenia oferty:



Miejsce składania oferty: Polskie Centrum Fotoniki i Światłowodów

Al. Raclawickie 8 lok.12, 20-037 Lublin, – biuro czynne od poniedziałku do piątku w godzinach 9:00 – 17:00

Decyduje data wpływu do Zamawiającego.

Sposób: forma papierowa (pocztą, osobiście lub przez kuriera, prosimy o dopisek na kopercie „dot. zapytania ofertowego nr 2018/10/05/1”).

Termin składania ofert do dnia: 12.11.2018 r.

VI. Kryteria wyboru oferty:

Zamawiający wybierze spośród nadesłanych w terminie, formalnie zgodnych ofert Wykonawców, którzy wykażą się spełnieniem warunków udziału w przedmiotowym postępowaniu i zaoferują materiały zgodne z opisem przedmiotu zamówienia.

Zostanie wybrana oferta, która otrzyma łącznie największą liczbę punktów, według następujących kryteriów:

Cena C: maksymalnie 85 punktów, Liczba dni na dokonanie płatności G: maksymalnie 15 punktów.

W przypadku uzyskania przez Wykonawców tej samej liczby punktów, zostanie wybrana oferta, która uzyska wyższą ilość punktów w kryterium Cena.

Sposób oceny oferty:

Kryteria wyboru	Zasady przyznawania punktów:	Waga
Cena [PLN]	$C = \frac{\text{najniższa cena (ze złożonych ofert)}}{\text{cena badanego wykonawcy}} * 85$	85
Liczba dni na dokonanie płatności za poszczególne dostawy [liczba dni]	$G = \frac{\text{liczba dni na dokonanie płatności badanego wykonawcy}}{\text{maksymalna liczba dni na dokonanie płatności (ze złożonych ofert)}} * 15$	15

Cena za usługę netto i brutto powinna zostać wyrażona w PLN.



VII. Informacja o wyborze oferty:

Informacja o wyborze najkorzystniejszej oferty zostanie zamieszczona na stronie internetowej Zamawiającego.

VIII. Oferta powinna zawierać:

- 1) Formularz ofertowy wraz z oświadczeniem Wykonawcy dotyczącym spełniania warunków udziału w postępowaniu (zał. nr 1);
- 2) Oświadczenie o braku powiązań osobowych lub kapitałowych z Zamawiającym (zał. nr 2);
- 3) Klauzulę informacyjną ze zgodą na przetwarzanie danych osobowych (zał.3);
- 4) Wykaz dostaw (zał. nr 4);
- 5) Aktualny wydruku z KRS lub innego rejestru;

Oferty niekompletne zostaną odrzucone.
Minimalny termin ważności oferty 60 dni.

IX. Załączniki:

- 1) Załącznik numer 1- Formularz ofertowy wraz z oświadczeniem Wykonawcy dotyczącym spełniania warunków udziału w postępowaniu;
- 2) Załącznik numer 2 – Oświadczenie o braku powiązań osobowych lub kapitałowych z Zamawiającym;
- 3) Załącznik numer 3- Klauzula informacyjna ze zgodą na przetwarzanie danych osobowych;
- 4) Załącznik numer 4 – Wykaz dostaw.
- 5) Załącznik numer 5- Wzór raportu z odbioru.

