Warszawa, 21.02.2020 r.

W związku z koniecznością dokonania szacowania wartości zamówienia dotyczącego kosztów związanych z aparaturą naukowo-badawczą niezbędną do realizacji projektu w ramach POIR 2.1. Wsparcie inwestycji w infrastrukturę B+R przedsiębiorstw „Utworzenie specjalistycznego centrum badawczo-rozwojowego dedykowanego światłowodom specjalnym nowej generacji".

Zamawiający:

Inphotech Sp. z o.o.
ul. Poznańska 400
05-850 Ołtarzew

Zwracamy się z uprzejmą prośbą o oszacowanie ceny na **Moduł do wprowadzania zmian modulacji współczynnika załamania propagowanych modów w światłowodach specjalnych**. Zamówienie realizowane w ramach projektu „**Utworzenie specjalistycznego centrum badawczo-rozwojowego dedykowanego światłowodom specjalnym nowej generacji."** Koszty związane z nabyciem aparatury naukowo-badawczej opisanej poniżej, planowane są w ramach POIR 2.1. Wsparcie inwestycji w infrastrukturę B+R przedsiębiorstw.

Kody CPV:
38500000-0 – Aparatura kontrolna i badawcza

Moduł powinien umożliwiać naświetlanie FBG i siatek długookresowych na światłowodach specjalnych do zastosowań telekomunikacyjnych i czujnikowych oraz zapis siatki Bragga jak i pseudolosowych zaburzeń na światłowodzie techniką Point by Point. Moduł powinien umożliwiać też w pełni automatyczny zapis siatki Bragga przez powłokę ochronną światłowodu, podstawową charakteryzację wytworzonej siatki Bragga w funkcji odkształcenia oraz temperatury, przygotowanie włókna optycznego oraz statyczne pomiary o wysokiej rozdzielczości. Moduł powinien być dostarczony i uruchomiony w siedzibie zamawiającego w wskazanym pomieszczeniu laboratoryjnym na terenie Polski. Moduł powinien składać się z 3 układów:

- Układ do zapisu siatek Bragga
- Układ do wysoko rozdzielczej charakteryzacji siatek Bragga
- Układ do przygotowania włókna

Modułu do wprowadzania zmian modulacji współczynnika załamania propagowanych modów w światłowodach specjalnych powinien spełniać następujące funkcjonalności i parametry.

a) Moduł powinien mieć możliwość zapisu szeregu siatek Bragga na jednym, jednolitym światłowodzie o długości co najmniej 100 m z odległością pomiędzy siatkami Bragga <1 cm.
b) Moduł powinien mieć możliwość zapisu pseudolosowej modulacji współczynnika załamania na włóknie światłowodowym o długości co najmniej 100 m. Za pseudolosowe rozumie się również dowolny rozkład zaburzenia zadany przez użytkownika o minimalnej odległości zaburzeń wynoszącej 1 um.
c) Moduł powinien mieć możliwość zapisu siatki Bragga i zaburzenia pseudolosowego na światłowodzie z pokryciem polimerowym (np. akrylowym i poliamidowym,) o grubości 250 µm.
d) Moduł powinien mieć możliwość zapisu siatki Bragga i zaburzenia pseudolosowego na materiale o niskiej światłoczułości, w szczególności na włóknie typu LMA z czystego szkła krzemionkowego.
e) Moduł powinien mieć możliwość zapisu siatki Bragga i zaburzenia pseudolosowego na następujących włóknach specjalnych: włókna wielordzeniowe (MCF), włókna zachowujące polaryzację (PMF), włókna kilkumodowe (FMF), włókna jednomodowe (SMF), włókna o dużym polu modu (LMA), włókna o wysokiej dwójłomności (Hi Bi).
f) Moduł powinien mieć możliwość zapisu siatek Bragga o długości fali Bragga w zakresie przynajmniej 1000-2400 nm, współczynniku odbicia przynajmniej 10%, oraz szerokości połówkowej (FWHM) poniżej 1 nm.
g) Moduł powinien mieć możliwość zapisu długookresowych, homogenicznych i zmienno-okresowych (typu „chirp") siatek Bragga o okresie powyżej 100 µm.
h) Moduł musi być wyposażony w niezbędne narzędzia umożliwiające zapis siatek Bragga na światłowodach z pokryciem metalowym.

Dodatkowo wyszczególnia się funkcjonalności charakterystyczne dla układów:

1. Układ do zapisu siatek Bragga

Układ do zapisu siatek Bragga powinien spełniać dodatkowe następujące funkcjonalności i parametry.

- Układ powinien umożliwiać pozycjonowanie włókna, w osiach XYZ, w zakresie przynajmniej 95mm x 95mm x 0.4mm, z rozdzielczością przynajmniej 0.1 µm (XY) oraz przynajmniej 5nm (Z), z prędkością przynajmniej 100 mm/s (XY) oraz przynajmniej 0,5 mm/s (Z), oraz z podglądem w czasie rzeczywistym o powiększeniu przynajmniej 30 x, podczas zapisu siatki Bragga.
- Układ powinien być wyposażony w stabilizację mechaniczną drgań.
- Układ powinien posiadać możliwość zapisywania siatek Bragga za pomocą długości fali 1064 nm i 532 nm

InPhoTech Sp. z o.o. | ul. Poznańska 400, 05-850 Ołtarzew | NIP: 951 230 35 53 | inphotech@inphotech.pl | +48 22 409 91 45
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy KRS | KRS: 0000348419 | Wys. kapitału zakładowego: 57 000 zł

- Układ powinien mieć możliwość monitorowania parametrów optycznych wytworzonej próbki, w szczególności charakter spektralny transmisji siatki w zakresie przynajmniej 950-1750 nm z rozdzielczością przynajmniej 4 nm.

2. Układ do wysokorozdzielczej charakteryzacji siatek Bragga

Układ do charakteryzacji siatek Bragga powinien spełniać dodatkowe następujące funkcjonalności i parametry.

- Układ powinien mieć możliwość charakteryzacji wpływu czynników środowiskowych na funkcjonowanie siatki Bragga, w szczególności temperatury w zakresie 5-99 C i z rozdzielczością 0,2C oraz odkształceń w zakresie 0-20 mStrain i z rozdzielczością przynajmniej 0,2 mStrain.
- Układ powinien mieć możliwość indywidualnej charakteryzacji siatki Bragga na każdym kanale linku wykorzystującego światłowód wielordzeniowy o co najmniej 4 kanałach przestrzennych oraz w zakresie spektralnym minimum 1535-1570 nm.
- Układ powinien być wyposażony w stabilny stół zapewniający pasywną stabilizację mechaniczną na wysokości minimum 90 cm.
- Układ powinien mieć możliwość charakteryzacji wpływu temperatury oraz naprężenia na funkcjonowanie siatki Bragga wykazującej wysoką dwójłomność dla zakresu dwójłomności siatki Bragga 0-80 GHz oraz rozdzielczości pomiaru dwójłomności 50 MHz.
- Układ powinien mieć możliwość pomiaru względnego poziomu odbicia wstecznego w włóknie z zapisanym zaburzeniem pseudolosowym z rozdzielczością przestrzenną 3 cm lub mniej.

3. Układ do przygotowania włókna

Układ do przygotowywania włókna powinien spełniać dodatkowe następujące funkcjonalności i parametry.

- Układ powinien zapewniać funkcjonalności związane z przygotowaniem włókna światłowodowego takie jak: stripowanie, spawanie, oczyszczanie płaszcza, przecinanie, inspekcję złącz i mocowanie w klampy.
- Układ powinien mieć możliwość odtwarzania pokryć włókien po spawaniu lub zapisywaniu siatki.

Odbiór przedmiotu zamówienia odbędzie się poprzez sprawdzenie wszystkich funkcjonalności określonych w zapytaniu, z uwzględnieniem parametrów szczegółowo opisujących ich spełnienie.

InPhoTech Sp. z o.o. | ul. Poznańska 400, 05-850 Ołtarzew | NIP: 951 230 35 53 | inphotech@inphotech.pl | +48 22 409 91 45
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy KRS | KRS: 0000348419 | Wys. kapitału zakładowego: 57 000 zł

Uprzejmie prosimy o podanie całkowitego kosztu realizacji zamówienia (cena netto i brutto PLN).

Prosimy o przesyłanie szacowania wartości najpóźniej do końca dnia 02.03.2020 r. na adres mailowy: ofertowanie@inphotech.pl

Przedstawione zapytanie nie stanowi oferty w myśl art. 66 Kodeksu Cywilnego, jak również nie jest ogłoszeniem w rozumieniu ustawy Prawo zamówień publicznych.

InPhoTech Sp. z o.o. | ul. Poznańska 400, 05-850 Ołtarzew | NIP: 951 230 35 53 | inphotech@inphotech.pl | +48 22 409 91 45
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy KRS | KRS: 0000348419 | Wys. kapitału zakładowego: 57 000 zł