Warszawa, 05.06.2020 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 przedstawienie oszacowania ceny na dostarczenie i uruchomienie **Stanowiska elektronicznego do analizy długookresowych oraz impulsowych sygnałów elektronicznych.** Stanowisko to powinno umożliwiać analizę długookresowych oraz impulsowych sygnałów elektronicznych i optycznych, niezbędnych do testowania nowych typów światłowodów wielordzeniowych, kilkumodowych, hybrydowych i komponentów światłowodowych takich jak kompensatory dyspersji chromatycznej czy niwelatory dyspersji modowej. Stanowisko powinno umożliwiać charakteryzację elektryczną działania komponentów elektronicznych czujników światłowodowych. Stanowisko powinno być dostarczone i uruchomione w siedzibie zamawiającego w wskazanym pomieszczeniu laboratoryjnym na terenie Polski. Stanowisko powinno składać się 3 układów, 1 modułu i wyposażenia magazynowego, których to parametry opisane są poniżej:

1. **Układ do projektowania układów optoelektronicznych i elektronicznych**

Wymagania funkcjonalne i techniczne dla Układu do projektowania układów optoelektronicznych i elektronicznych:
- Układ powinien być wyposażony w środowisko do symulacji scalonych układów elektronicznych zdolnego do symulacji typu SPICE
- Układ powinien być wyposażony w środowisko do projektowania płytek PCB
- Układ powinien być wyposażony w komputer zdolny do obsługi powyższego oprogramowania z zainstalowanym środowiskiem operacyjnym i monitorem o przekątnej min. 15 cali
- Układ powinien być wyposażony w roboczy stół przemysłowy o wysokości regulowanej w zakresie min. 750 – 1000 mm, nośności przynajmniej 200 kg, długości blatu min. 1400 mm i

właściwościach antystatycznych. Stół powinien posiadać panel z oświetleniem oraz dodatkową listwę zasilającą o min. 4 gniazdach.

2. Układ do wytwarzania płytek PCB

Wymagania funkcjonalne i techniczne dla Układu do wytwarzania płytek PCB:
- Układ powinien być wyposażony w gilotynę ręczną dźwigniową mogącą wycinać płytki typu PCB oraz aluminium, tworzywa sztuczne i płytki elektroniczne drukowane o grubości min. 1,5mm
- Układ powinien być wyposażony w urządzenie do wytrawiania z PCV z komorą o wymiarach min. 200x400x20 mm wraz z grzałką o mocy min. 100 W
- Układ powinien być wyposażony w wiertarkę kolumnową gwarantującą możliwość nawiercania otworów o średnicy 0,5 mm i większych wraz z niezbędnym osprzętem (imadło, uchwyty wiertarskie itp.) gwarantującym możliwość nawiercania otworów w płytach PCB
- Układ powinien być wyposażony w myjkę ultradźwiękową o mocy ultradźwięków min. 160 W , częstotliwości pracy min. 40 kHz i wymiarach minimalnych komory 280x140x130 mm
- Układ powinien być wyposażony w stół przemysłowy o wysokości regulowanej w zakresie min. 750 – 1000 mm, nośności przynajmniej 200 kg, szerokości blatu min. 1400 mm i właściwościach antystatycznych i krzesło. Oba przedmioty powinny gwarantować właściwości antystatyczne.
- Układ powinien posiadać naświetlarkę UV o naświetlanej powierzchni min.250 x 180 mm z możliwością naświetlania 2 stronnego.
- Układ powinien być wyposażony w wszelkie dodatkowe elementy gwarantujące zbiorczą funkcjonalność wykonywania prototypowych płytek PCB

3. Układ do montażu elementów elektronicznych

Wymagania funkcjonalne i techniczne dla Układu do montażu elementów elektronicznych.
- Układ powinien być wyposażony w profesjonalną stację lutowania / rozlutowania z wymiennymi grotami do SMD i THT, regulowanej temperaturze pracy i maksymalnej temperaturze narzędzia min. 400 stopni Celsjusza. Stacja powinna posiadać podajnik cyny.
- Układ powinien być wyposażony w uchwyt do lutowania płytek PCB
- Układ powinien być wyposażony w stołowy pochłaniacz oparów lutowniczych o przepływności min. 1 m^3/min
- Układ powinien być wyposażony w profesjonalny zestaw narzędzi (Zestaw bitów, uchwyt, skalpel, urządzenie ssące) umożliwiający przeprowadzenie podstawowych napraw małej elektroniki.
- Układ powinien być wyposażony w zestaw szczypiec z stali węglowej do mechaniki precyzyjnej w skład którego powinny wchodzić: szczypce igłowe, kombinerki, szczypce ze zwężonymi końcami, obcinak poboczny, szczypce płaskie, szczypce czołowe, szczypce okrągłe i szczypce ze zwężonymi końcami.
- Układ powinien być wyposażony w multimetr z minimalnym zakresem pomiaru V/DC 0,1 mV, A/DC , 1 uA, 0,1 Ohm przy dokładnościach 0,05 % zakresu pomiarowego
- Układ powinien być wyposażony w oscyloskop pozwalający na analizę sygnału o

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

częstotliwości min. 180MHz, posiadający 2 wejścia analogowe.
- Układ powinien mieć możliwość generowania elektrycznych sygnałów arbitralnych o częstotliwości min. 8 MHz i rozdzielczości 14 bitów.
- Układ powinien być wyposażony w 2 urządzenia zdolne do podania prądu stałego od 0 do 10A z stabilnością <0.3% przy napięciu 0-60V ze stabilnością < 0.03%
- Układ powinien być wyposażony w zasilacz o stabilności napięcia <0,01% oraz tętnieniu i szumach <1mVrms zakres napięcia 0-60 V, zakres prądu 0-10A
- Układ powinien posiadać stół przemysłowy o wysokości regulowanej w zakresie min. 750 – 1000 mm, nośności przynajmniej 200 kg, długości blatu min. 1400 mm i właściwościach antystatycznych, wraz krzesłem.

4. Moduł do charakteryzacji układów elektronicznych interrogatorów światłowodowych

Moduł do charakteryzacji układów elektronicznych interrogatorów światłowodowych powinien zapewniać funkcjonalności opisane poniżej:
- Moduł powinien mieć możliwość generacji impulsów optycznych o czasie trwania 4 ns lub mniej, współczynniku ekstynkcji <-40 dB i repetycji przynajmniej 1 MHz dla zewnętrznie podłączanego dowolnego źródła światła o długości fali 1550 (+/-10) nm i złączu FC/APC
- Możliwość generowania ciągu impulsów modulowanych w sposób arbitralny z poziomu oprogramowania dla zewnętrznie podłączanego dowolnego źródła światła o długości fali 1550 (+/-10) nm i złączu FC/APC
- Możliwość generacji ciągu impulsów o zmiennych i stałych względem siebie amplitudach dla zewnętrznie podłączanego dowolnego źródła światła o długości fali 1550 (+/-10) nm i złączu FC/APC
- Moduł powinien gwarantować możliwość synchronizacji modulacji i analizy sygnału.
- Moduł powinien umożliwiać wyzwalanie impulsów optycznych z zewnętrznego sygnału elektrycznego dla zewnętrznie podłączanego dowolnego źródła światła o długości fali 1550 (+/-10) nm i złączu FC/APC
- Moduł powinien zapewniać kontrolę parametrów pomiarów z jednej jednostki obliczeniowej/ stanowiska operatora
- Moduł powinien umożliwiać analizę czasową sygnału optycznego pasma C o mocy < - 40 dBm, paśmie minimum DC-1 GHz z rozdzielczością min 12 bit.
- Moduł powinien umożliwiać analizę czasową sygnału optycznego pasma C o mocy < - 40 dBm, paśmie minimum DC-10 GHz z rozdzielczością min 8 bit.
- Moduł powinien umożliwiać analizę czasową sygnału elektrycznego o paśmie DC-1 GHz z rozdzielczością min 12 bit.

5. Wyposażenie magazynowe

Wyposażenie magazynowe powinno składać się z:
- Metalowej szafy warsztatowej z szufladami o wymiarach min. 90x45x180 cm
- Trzy magazyny szufladowe na elementy elektroniczne o wymiarach minimum 500x250x100mm po min 40 niezależnych objętości przechowywania każdy.

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

- Stojaka rack w standardzie 19`` o min. wysokości 130 cm pozwalający na przemieszczanie na kółkach wyposażonych w hamulce. Wyposażony w listwę zasilająca i uchwyt na kable.
-Zestaw elementów SMD – Oporniki od 0 do 10MΩ według szeregu E24 min 5000 szt. Tolerancja rezystancji lepsza lub równa 1%. Kondensatory od 0.01uF do min 2 uF . minimum 150 szt. Tranzystory unipolarne, bipolarne, diody i potencjometry min 300 szt.

Moduł powinien zawierać rozwiązania wskazane powyższej lub rozwiązania równoważne.

Kody CPV:

38000000-5 – Sprzęt laboratoryjny, optyczny i precyzyjny (z wyjątkiem szklanego)
38300000-8 – Przyrządy do pomiaru
38400000-9 – Przyrządy do badania właściwości fizycznych
38500000-0 – Aparatura kontrolna i badawcza

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

Prosimy o przesyłanie szacowania wartości najpóźniej do końca dnia 12.06.2020 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