

KP-272-PNU-49/2022**Opis przedmiotu zamówienia****I. Przedmiot zamówienia:**

Zakup Reflektometru światłowodowego o wysokiej rozdzielczości

II. Opis przedmiotu zamówienia wraz z parametrami technicznymi:

Przedmiotem zamówienia jest reflektometr światłowodowy o wysokiej rozdzielczości do precyzyjnej analizy i kalibracji siatek FBG, LPG, oraz znaczników na potrzeby OFDR o parametrach technicznych:

1. Możliwość jednoczesnej obserwacji i analizy parametrów siatki FBG w funkcji długości, IL/RL (Insertion Loss/Return Loss) z uwzględnieniem PDL, oraz w dziedzinie spektralnej.
2. Możliwość jednoczesnej obserwacji i pomiaru efektów wydłużenia włókna w postaci przemieszczenia siatki FBG na osi odległości oraz w postaci przesunięcia w dziedzinie spektralnej.
3. Możliwość charakteryzacji odbiciowości siatek FBG z uwzględnieniem stanów polaryzacji sygnału.
4. Możliwość analizy i weryfikacji siatek niskoodbiciowych, które nie są zauważalne dla typowych interrogatorów FBG.
5. Możliwość pomiaru zmian RL siatki FBG w funkcji długości fali.
6. Zakres pomiaru długości nie mniejszy niż 70m
7. Możliwość rozszerzenia zakresu pomiarowego do minimum 2km
8. Rozdzielczość przestrzenna pomiaru długości nie gorsza niż 10 mikrometrów
9. Strefa martwa nie większa niż ± 10 mikrometrów
10. Dynamika RL minimum 80dB
11. Czułość RL minimum 130dB
12. Rozdzielczość spektralna nie gorsza niż 0,02pm
13. Zakres spektralny nie mniejszy niż 1530-1605nm
14. Częstotliwość pomiaru nie gorsza 2Hz
15. Możliwość wykorzystania standardowego światłowodu G.652D lub G.657 jako czujnika ciągłego (distributed sensor) odkształceń i temperatury z rozdzielczością przestrzenną nie gorszą niż 1cm.



16. Rozdzielczość pomiaru temperatury dla czujnika ciągłego z rozdzielczością przestrzenną 1cm nie gorsza niż $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$
17. Rozdzielczość pomiaru odkształceń dla czujnika ciągłego z rozdzielczością przestrzenną 1cm nie gorsza niż $\pm 1\text{eu}$ (mikrostrain)
18. Zakres pomiaru odkształceń nie mniejszy niż $\pm 15000\text{ ue}$ (mikrostrain)
19. Zestaw komputerowy sterujący spełniający wymagania urządzenia wraz z oprogramowaniem sterującym
20. Dostawa do zamawiającego: Centrum Innowacji i Zaawansowanych Technologii Politechniki Lubelskiej, Laboratorium C420, Nadbystrzycka 36C, 20-618 Lublin
21. Gwarancja na cały system min. 12 miesięcy
22. Szkolenie z obsługi i eksploatacji urządzenia dla min. 4 osób wskazanych przez Zamawiającego, w wymiarze 1 dnia roboczego.

