



**Załącznik nr 4 do SWZ**

**nr sprawy: 2/TP/ApBad/2024**

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest „**Dostawa przetworników na bazie siatek Bragga**”.

Przedmiotem zamówienia są przetworniki oparte na siatkach Bragga w światłowodach optycznych, które zostaną wykorzystane do badań elementów wykonanych z metali i materiałów kompozytowych. Elementy te będą poddawane różnym obciążeniom mechanicznym. Przetworniki zostaną wbudowane w materiał na etapie jego produkcji i / lub będą montowane na powierzchni gotowych elementów.

Przedmiotem zamówienia są:

### **1. Przetworniki na bazie siatek Bragga w światłowodach optycznych**

Przedmiot zamówienia powinien mieć następujące parametry:

- a. Liczba przetworników na bazie siatek Bragga w światłowodach optycznych: **245**;
- b. Refleksyjność (Reflectivity) >70%;
- c. Każda z siatek Bragga nacięta na pojedynczym światłowodzie jednomodowym;
- d. Dopuszczalny zakres długości fali nominalnej Bragga: 1526 nm – 1567 nm (dokładna specyfikacja dot. wybranych długości fali Bragga będzie podana w trakcie realizacji zamówienia);
- e. Długość siatki Bragga: 10 mm;
- f. Światłowod: jednomodowy szklany o średnicy 9/125 mikrona z powłoką z poliamidu;
- g. Spektralna szerokość połowkowa pasma odbitego (FWHM): < 0.25 nm;
- h. Izolacja nie gorsza niż 15dB w odległości +/-4nm od fali centralnej
- i. Temperaturowy zakres pracy: (-20°C, 150°C);
- j. Zakres odkształceń : ±4000 µε;
- k. Światłowod jednomodowy o długości 2 m z siatką Bragga wykonaną w połowie długości światłowodu, zakończony jednym złączeniem FC/APC;
- l. Elementy zewnętrzne: brak dodatkowych osłon czy elementów ułatwiających montaż w postaci metalowych, kompozytowych elementów itp.
- m. Do każdej siatki Bragga ma być dostarczony wykres spektralny z analizatora widma optycznego potwierdzający charakterystykę poszczególnych siatek Bragga;
- n. Marker na światłowodzie oznaczający lokalizację siatki Bragga.



## 2. Przetworniki na bazie siatek Bragga w światłowodach optycznych

Przedmiot zamówienia powinien mieć następujące parametry:

- a. Liczba przetworników na bazie siatek Bragga w światłowodach optycznych: **30**;
- b. Każda z siatek Bragga nacięta na pojedynczym światłowodzie jednomodowym;
- c. Dopuszczalny zakres długości fali nominalnej Bragga: 1526 nm – 1567 nm (dokładna specyfikacja dot. wybranych długości fali Bragga będzie podana w trakcie realizacji zamówienia);
- d. Długość siatki Bragga: 10 mm;
- e. Światłowod: jednomodowy szklany o średnicy 9/125 mikrona z powłoką z poliamidu polarization maintaining;
- f. Spektralna szerokość połówkowa pasma odbitego (FWHM): < 0.25 nm;
- g. Izolacja nie gorsza niż 15dB w odległości +/-4nm od fali centralnej
- h. Temperaturowy zakres pracy: (-20°C, 150°C);
- i. Zakres odkształceń : ±4000 µε;
- j. Światłowod jednomodowy o długości 2 m z siatką Bragga wykonaną w połowie długości światłowodu, zakończony jednym złączem FC/APC;
- k. Elementy zewnętrzne: brak dodatkowych osłon czy elementów ułatwiających montaż w postaci metalowych, kompozytowych elementów itp.
- l. Do każdej siatki Bragga ma być dostarczony wykres spektralny z analizatora widma optycznego potwierdzający charakterystykę poszczególnych siatek Bragga;
- m. Marker na światłowodzie oznaczający lokalizację siatki Bragga.