**Załącznik nr 4 do SIWZ**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**„Dostawa urządzenia do pomiaru efektu Halla”**

1. **PARAMETRY TECHNICZE I EKSPOATACYJNE URZĄDZENIA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Opis wymaganego parametru przez Zamawiającego** |
| 1 | **Kriostat z magnesem nadprzewodzącym i system do pomiaru efektu Halla dla półprzewodników szerokoprzerwowych** | 1. Pole magnetyczne od 0 do 9 T 2. Przestrzeń dla próbki: ≥10 x 10 mm 3. Zakres temperatury do dokonania pomiaru: od 2 do 400 K 4. Rezystancja elektryczna próbki: od 40 µΩ do 200 GΩ 5. Zakres ruchliwości nośników: od 1 do 106 cm2/Vs 6. Koncentracja nośników: od 800 do 8.1023 /cm3 7. Napięcie od 0 do 100 V 8. Prąd: od 1 pA do 100 mA 9. Jednorodność pola magnetycznego: ≤+/- 0.1% na obszaru próbki |
| 2 | **Pompa próżniowa** | 1. Ciśnienie ≤10-3 torr |
| 3 | **Oprogramowanie do sterowania całym systemem** | 1. Oprogramowanie pozwalające na zbieranie i obróbkę danych. 2. Definicja próbek (parametry geometryczne i fizyczne). 3. Definicja profilu pomiarowego przez użytkownika (temperatura, pole magnetyczne) 4. Automatyzowana analiza widm ruchliwości dla elektronów i dziur dla struktur wielowarstwowych, heterostruktur, studni kwantowych. 5. Ruchliwość i koncentracja nośników w funkcji temperatury. |
| 4 | **Zestaw komputerowy** | 1. Pamięć wewnętrzna minimum 8GB RAM (z możliwością zwiększenia). 2. System operacyjny 64-bitowy. 3. Dysk twardy minimum 1 TB (dane i archiwum). 4. Dodatkowa karta sieciowa. 5. Monitor LCD minimum 24’’. 6. Klawiatura oraz mysz optyczna. 7. Gwarancja producenta minimum 24 miesiące. |
| 5 | **Kompletna instrukcja obsługi** | Drukowana oraz wersja elektroniczna |

**B. WARUNKI GWARANCJI I SERWISU**

| **Lp.** | **Wymagania Zamawiającego** |
| --- | --- |
| 1 | Bezpłatna gwarancja na urządzenie w okresie minimum 36 miesięcy od daty podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń. |
| 2 | Okres dostępności części zamiennych co najmniej 5 lat od upływu gwarancji urządzenia |

**C. SZKOLENIA**

| **Lp.** | **Wymagania Zamawiającego** |
| --- | --- |
|  | **Szkolenie dla przynajmniej 5 osób**  Szkolenie podstawowe z obsługi urządzenia i oprogramowania w trakcie instalacji, oraz szkolenie aplikacyjne (min. 2 dni) na przykładzie półprzewodników szerokoprzerwowych (GaN, (Al.,Ga)N). |