

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa mierników do testów i pomiarów sieci LAN wraz z gwarancją producenta na okres 24 miesiące oraz akcesoriami wspierającymi pomiary sieci.
2. Termin dostawy mierników do testów i pomiarów sieci LAN wraz z gwarancją producenta oraz akcesoriami wspierającymi pomiary sieci wynosi do 14 dni od daty zawarcia Umowy.
3. Przedmiotem zamówienia jest dostawa następujących mierników:

### **3.1 Miernik do testów i pomiarów aktywnych sieci LAN (SignalTEK 10G PRO – R157003) – ilość 2 szt., o minimalnych parametrach technicznych:**

- a) Test transmisji danych dla okablowania miedzianego i światłowodowego od 1 do 10 Gb;
- b) Test maksymalnej przepustowości dla okablowania miedzianego i światłowodowego do 10Gb/s
- c) Wizualizacja mapy połączeń, odległości od usterki
- d) Śledzenie przewodów (może być dodatkowa sonda)
- e) Wynik Pass/Fail zgodny ze standardem IEEE dla okablowania miedzianego, PoE, okablowania światłowodowego
- f) Weryfikacja dostępnej mocy do 100W
- g) Wskazanie mocy optycznej Tx/Rx
- h) Wsparcie dla SFP/SFP+
- i) Weryfikacja poprzez PING, TRACEROUTE, NETSCAN
- j) Informacja o protokołach wykrytych w obrębie testowanego połączenia (CDP, LLDP, EDP)
- k) Wskazanie wydajności sieci do 10G

Zamawiający wymaga dostarczenia dla dwóch sztuk miernika następujących akcesoriów:

- zestaw wkładek światłowodowych i kable referencyjne - 10GbE Fibre Kit LX – MGKLX2\_10G\_V (2 sztuki)
- moduł światłowodowy 1310 nm SFP LX - GbE Fibre Kit LX - MGKLX2- V (2 sztuki)
- moduł światłowodowy 850 nm SFP SX - GbE Fibre Kit SX - MGKSX1-V (2 sztuki)
- czyszczarka do ferruli SC/ST/ FC (2 sztuki)

### **3.2 Miernik do testów i pomiarów pasywnych sieci LAN (LanXPLOER PRO – R150001) – ilość 2 szt. , o minimalnych parametrach technicznych:**

- a) Testowanie okablowania LAN (10/100/1000Mb/s, Duplex: Half or Full, auto negocjacja ON/OFF);
- b) testowanie okablowania światłowodowego (SFP 1000Mb/s, Wspierane typy: SX (850nm) MM, LX (1310nm) SM, ZX (1550nm) SM)
- c) Testowanie parametrów Wi-Fi
- d) Testowanie połączeń w trybie endpoint oraz in-line
- e) Wykrywane parametry testowanego połączenia (IP v4/v6, peak bandwidth, Gateway, subnet mask, DNS, DhCP, link error count)
- f) Mierzenie parametrów VOIP
- g) Badanie podsieci w której aktualnie jest wpięty tester
- h) Badanie parametrów PoE
- i) Informacje o badanym medium optycznym (SFP availability, SFP vendor name, SFP part number, Tx & Rx power indication in dBm (SFP dependency))
- j) Testowanie rodzaje okablowania (Cat3 UTP, Cat3 STP, Cat5 UTP, Cat5 STP, Cat5e UTP, Cat5e STP, Cat6 UTP, Cat6 STP, Cat7, USOC, ETH S12- 36, ETH S12-78, ETH U1236, ETH U1278, IND. M12, COAX RJ59)
- k) Weryfikacja mapy połączeń par kablowych
- l) Test par kablowych (dystans, otwarte połączenia)

Zamawiający wymaga dostarczenia dla dwóch sztuk miernika następujących akcesoriów:

- zestaw wkładek światłowodowych i kable referencyjne - 10GbE Fibre Kit LX – MGKLX2\_10G\_V (2 sztuki)
- moduł światłowodowy 1310 nm SFP LX - GbE Fibre Kit LX - MGKLX2- V (2 sztuki)
- moduł światłowodowy 850 nm SFP SX - GbE Fibre Kit SX - MGKSX1-V (2 sztuki)
- zestaw wymiennych końcówek do kabli pomiarowych (Pack of 10 Replacement Samtec LifeJack inserts with Samtec LifeJack tool for LanXPLOER, - 150058) (2 sztuki)
- pakiet naprawczy LanXPLOER Fixed Price Repair - S-150FPR
- czyszczarka do ferruli LC/MU (2 sztuki)

4. Wykonawca dostarczy również następujące akcesoria do mierników wspierające pomiary:

| L.p | Przedmiot zamówienia                                  | Ilość   |
|-----|-------------------------------------------------------|---------|
| 1   | Przewód Pomiarowy Cat.6a, 30m                         | 40 szt. |
| 2   | Przewód Pomiarowy Cat.6a, 20m                         | 35 szt. |
| 3   | Przewód Pomiarowy Cat.6a, 15m                         | 15 szt. |
| 4   | Wtyk modularny RJ45 8P8C kat.6A, kat.7 ekranowany FTP | 40 szt. |
| 5   | Osłonka wtyku RJ45                                    | 40 szt. |

5. Zamawiający wymaga udzielania gwarancji Producenta na dostarczone: mierniki, moduły światłowodowe, zestawy wkładek światłowodowych oraz kable referencyjne (z wyłączeniem pozostałych akcesoriów) na okres 24 miesięcy od daty dostawy. Szczegółowe warunki gwarancji zostały opisane we Wzorze umowy.
6. Wykonawca zapewni na rzecz pracowników Zamawiającego przeszkolenie z obsługi mierników w formie spotkania on-line.