**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Dostawa elementów do budowy sieci światłowodowych   
w ramach projektu ,,Be INN - kształcenie zawodowe w powiecie ostrowskim oparte o innowacje''**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nazwa | Ilość sztuk | Opis |
| Terminal GPON / EPON ONU wyposażony w 1x port Gigabit Ethernet i 1x port SC/UPC | 2 | * port GPON / EPON SC/UPC * gigabitowy port Ethernet * kompatybilność z GPON i EPON * praca w trybie bridge * zgodność z ITU-T G.984.x * zdalny upgrade softwaru |
| Terminal abonencki EPON i GPON ONT, WiFi AC, porty Gigabit Ethernet i 1x port SC/UPC | 4 | * terminal kliencki (ONT / ONU) * 2x porty Gigabit Ethernet * 1x port telefoniczny POTS (RJ11) * standard GPON, złącze SC/UPC * transmisja bezprzewodowa WiFi w paśmie 2,4 GHz i 5 GHz jednocześnie * przepustowość do 1200 Mb/s |
| Terminal EPON OLT wyposażony w 4 gigabitowe porty Ethernet, 4 sloty na wkładki SFP | 1 | * 4 gigabitowe porty Ethernet (uplink); * 4 sloty na wkładki SFP (uplink); * 4 sloty na wkładki SFP - porty PON (downlink); * 2 porty zarządzania - fast Ethernet i konsola; * przepustowość portu EPON - 1,25 Gb/s; * maksymalnie 256 podłączonych użytkowników przy splicie 1:64; * zasięg transmisji - 20 km; * możliwość zdalnego zarządzania i konfigurowania terminali klienckich. |
| Terminal OLT GPON. 4x sloty PON (downlink) 2x sloty SFP+ | 1 | * terminal OLT do sieci GPON * 2x porty Gigabit Ethernet (uplink) * 2x sloty SFP+ 10 Gb/s (uplink) * 4x porty PON (downlink) * 2 porty zarządzania - fast Ethernet i konsola * przepustowość portu GPON - 2,5 Gb/s w downstreamie i 1,25 Gb/s w upstreamie * maksymalnie 512 podłączonych użytkowników przy splicie 1:128 * interfejs graficzny www * pełne wsparcie multicastów i IGMP Snoopingu * zarządzanie Layer2 i Layer3 * zasilanie AC |
| GPON-OLT-C++, 2.5Gbps, TX1490/RX1310 | 4 | * wkładka GPON SFP * klasa C++ * moc nadawcza Tx: 6 ~ 10 dBm * czułość odbioru Rx: -35 dBm |
| Moduł optyczny SFP punkt-wielopunkt i zaawansowanymi funkcjami przełączania w warstwie Layer2 i Layer3 | 2 | * Wydajny GPE CPE * Do 2,488 Gb/s downstream i 1,244 Gb/s upstream GPON * Łączność do 20 km sieci GPON * Zaawansowane funkcje zarządzania warstwami 2/3 * 1x port GPON WAN, SC/APC * Interfejs SFP 1 Gb/s |
| EPON-OLT-PX20++, 1.25Gbps, TX1490/RX1310 | 4 | * Moduł SFP do wykorzystania w terminalach OLT EPON PX20++. Pasmo transmisji danych: 1490nm * Pasmo odbioru: 1310nm * Moc nadawania: 5 - 8 dBm * Czułość odbioru maksymalnie -30 dBm * Przepustowość : 1,25 Gb/s przy wysyłaniu i odbieraniu danych. |
| SFP WDM, 1.25Gbps, SM SC, 10dB, 3km, TX1310 | 4 | Typ modułu: SFP  Porty: 1x 1,25Gbps SC SM  Długość fali TX: 1310nm  Długość fali RX: 1550nm  Budżet mocy/zasięg portu: 16dB / 3km  DDM (Digital Diagnostic Monitoring): TAK  Okablowanie portu: 8.3/125,8.7/125,9/125,10/125 µm |
| SFP WDM, 1.25Gbps, SM SC, 10dB, 3km, TX1550 | 4 | Typ modułu: SFP  Porty: 1x 1,25Gbps SC SM  Długość fali TX: 1550nm  Długość fali RX: 1310nm  Budżet mocy/zasięg portu: 16dB / 3km  DDM (Digital Diagnostic Monitoring): TAK  Okablowanie portu: 8.3/125,8.7/125,9/125,10/125 µm |
| Gigabit Media Konwerter MC220S SFP-RJ45 | 2 | mediakonwerter wyposażony w port SFP i gniazdo LAN (RJ45). Po stronie LAN udostępnia autonegocjację 10/100/1000 MBit. |
| Patchcord Opto SC/APC-SC/APC, SM, simplex, 1m | 20 | Patchcord światłowodowy SC/APC-SC/APC, SM singlemode - jednomodowy, 9/125µm Simplex 3.0mm LSZH włókno G652D 1m. |
| Patchcord Opto SC/APC-SC/UPC, SM, simplex, 1m | 10 | Patchcord światłowodowy SC/APC-SC/UPC, SM singlemode - jednomodowy, 9/125µm Simplex 3.0mm LSZH włókno G652D 1m. |
| Patchcord Opto SC/APC-SC/APC, SM, simplex, 2m | 10 | Patchcord światłowodowy SC/APC-SC/APC, SM singlemode - jednomodowy, 9/125µm Simplex 3.0mm LSZH włókno G652D 2m |
| Pigtail SC/APC, SM, 2m G657A2 | 60 | Pigtail SC/APC, SM, Loose Tube (Easy Strip) włókno G657A2 2m. |
| Pigtail LC/UPC, SM, 2m | 10 | Pigtail LC/UPC, SM, Loose Tube (Easy Strip) włókno G652D 2m. |
| Splitter PLC 1:4 bez złącz 900um, 1,5m | 4 | Splitter światłowodowy PLC 1:4 bez złącz 900um o długości 1,5m. Typ obudowy splittera: Tuba stalowa,Długość fali: 1260-1620 nm |
| Splitter PLC 1:8 bez złącz 250um, 1,5m | 2 | Splitter światłowodowy PLC 1:8 bez złącz 250um o długości 1,5m  Typ obudowy splittera: Tuba stalowa  Długość fali: 1260-1620 nm |
| Splitter PLC 1:2 SC/APC kasetkowy | 2 | Pasmo pracy: 1260 - 1650 nm  Tłumienność: maks. 4,2 dB  PDL: maks. 0,2 dB  Wpływ długości fali: ≤ 0,6 dB  Reflektancja/ **Kierunkowość:** ≥ 55 dB |
| Splitter PLC 1:4 SC/APC kasetkowy | 2 | Pasmo pracy: 1310 - 1550 nm  Tłumienność: maks. 7,6 dB  PDL: maks. 0,2 dB  Wpływ długości fali: ≤ 0,8 dB  Reflektancja/ Kierunkowość: ≥ 55 dB |
| Splitter PLC 1:8 SC/APC 900um, 1,5m | 4 | Przeznaczone dla GPON. |
| Tłumik światłowodowy SC/APC(M)-SC/APC(F) 10dB 1310nm+1550nm | 2 | Tłumik światłowodowy SC/APC(F) - SC/APC(M) 10dB typu adapterowego, 1310nm+1550nm |
| Przełącznica światłowodowa 19" 1U 12xSC Simplex | 2 | Przełącznica światłowodowa, wykona z blachy 1 mm  Przeznaczona do montażu na mocowaniach Rack 19" 1U |
| Przełącznica kliencka światłowodowa FOB-FTTX-A | 10 | Posiada dwa otwory przystosowane do montażu adapterów oraz miejsce do ukrycia zapasu kabla. Stosowana jako zakończenie prowadzonego do klienta światłowodu FTTH. |
| Stripper | 1 | Stripper do sciagania buforów z włókien o 250µm odsłaniajacy płaszcz 125 µm swiatłowodu. Posiada także otwór tnacy o średnicy 2-3 mm |
| Kaseta do czyszczenia złącz światłowodowych | 2 | Kaseta do czyszczenia ferrul złączy światłowodowych różnych standardów (m.in. SC, FC, ST, MU, LC, MPO, MT, MTRJ). Dzięki przesuwającej się taśmie kaseta czyszcząca pozwala na pracę bez użycia alkoholu |
| Adapter SC/APC, SM, SIMPLEX | 30 | Adapter SC/APC, SM, SIMPLEX |
| Mikroskop ręczny inspekcji złącz światłowodowych | 1 | Ręczny mikroskop do inspekcji złącz światłowodowych o powiększeniu 400x.  Wyposażony w 2 rodzaje wymiennych adapterów do inspekcji złącz (SC, LC). Mikroskop zasilany 3 bateriami AAA. |
| Światłowód 12J ADSS, jednotubowy, śr. 5.2 mm, G.652D | 100 | Kabel światłowodowy o jednotubowej konstrukcji przeznaczony do instalacji napowietrznych na przęsłach do 80 metrów |
| Osłonki spawów światłowodowych | 3 | Długość osłonki: 45mm / Średnica zewnętrzna osłonki po obkurczeniu: 2,5mm, termokurczliwa, opakowanie 100szt. |