

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013

Tytuł projektu: "Zapewnienie mieszkańcom gminy Bierzwnik, Choszczno i Krzęcin szerokopasmowego dostępu do Internetu poprzez budowę sieci FTTH"

Umowa o dofinansowanie nr POIG.08.04.00-32-148/12-00

SPECYFIKACJA TECHNICZNA URZĄDZEŃ AKTYWNYCH

załącznik nr 6

Specyfikacja techniczna urządzeń aktywnych

1. Dasan OTN H640GW lub równoważny spełniający poniższe wymagania

H640GW is comprised of one G-PON uplink port and four ports of Gigabit Ethernet downlink supporting 10/100/1000Base-T (RJ45). It helps service providers to extend their core optical network all the way to their subscribers, eliminating bandwidth bottlenecks in the last mile. H640GW-02 is integrated device that provide the high quality Internet, telephony service (VoIP) and IPTV or OTT content for home or office. H640GW-02 enable the subscribers to make a phone call whose quality is equal to PSTN at competitive price, and enjoy the high quality resolution live video and service such as VoD or High Speed Internet.

Key Features:

- Router with NAT and PPPoE
- Dual OS (up to two firmware version supported)
- Untagged or tagged port configuration
- Address learning with auto aging
- IEEE 802.1D and IEEE 802.1Q bridging
- Multicast IGMP snooping v1/v2/v3 with Filter Capabilities
- Rate-limiting (Traffic Shapping) per LAN port
- Address MAC filtering
- SIP support
- T.38 FAX
- DTMF dialing
- Management via Dasan's intuitive graphical interface INAS-EMS
- CLI and OMCI management access
- Compatible with 3rd party OLT vendors *

Specification:

GPON B+ TX Wavelength: 1310 nm (range: 1260 nm - 1360 nm) ITU-T: G.984.2 GPON compliant	+0.5dBm ~ + 5dBm
GPON B+ RX Wavelength: 1490 nm (range: 1480 nm - 1500 nm) ITU-T: G.984.2 GPON compliant	-8 dBm ~ -28dBm
RX overload 1490 nm	Optical Signac stronger than -8dBm
Wireless	IEEE 802.11b/g/n Bandwidth: 2.4 GHz Two Transmit and Receive Path (2T2R) Max. Data Rate: 54Mbps (802.11g) 300Mbps (802.11n) Security: WEP, WPA-PSK (TKIP), WP2-PSK (AES)
LAN Ports	4 x 10/100/1000 Base-T (RJ45)
VoIP Ports	2 x FXS (RJ11)
Optical Port	SC/APC with Laser Lock



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013

Tytuł projektu: "Zapewnienie mieszkańcom gminy Bierzwnik, Choszczno i Krzęcin szerokopasmowego dostępu do Internetu poprzez budowę sieci FTTH"

Umowa o dofinansowanie nr POIG.08.04.00-32-148/12-00

SPECYFIKACJA TECHNICZNA URZĄDZEŃ AKTYWNYCH

załącznik nr 6

Power Supply	AC/DC Adapter: 12VDC/1.5A
Operating Temperature	0 – 40 °C
Humidity	5 – 90 % (non-condensing)
Dimensions (W x D x H)	172 x 130 x 33 mm

2. GPON OLT Dasan V5812G lub równoważny spełniający poniższe wymagania:

- kompatybilny z dostarczonymi ONT
- kompatybilny z zainstalowanym systemem GPON Zamawiającego
- OLT w architekturze non-blocking z możliwością przełączania na warstwie drugiej i trzeciej w modelu ISO/OSI
- Musi mieć możliwość instalacji w szafie 19"
- Maksymalny pobór prądu nie przekraczający 60W
- Wysokość nie może być większa niż 1RU
- Przepustowość przełączania co najmniej 36Gbps
- Wydajność przełączania co najmniej 26.8Mpps
- 4 porty GPON (ITU G.984.4 co najmniej) na moduł SFP GPON OLT B+ lub C+ o przepustowości 2.4Gbps/1.2Gbps
- 8 portów COMBO: 8x10/100/1000Base-T oraz 8xGigabit SFP
- Niezależny port do zarządzania RJ45 10/100Base-T (wydzielony z ruchu sieciowego)
- Port Consolowy RS232 typu RJ45
- Wszystkie porty dostępne z przodu
- Możliwość instalacji do dwóch zasilaczy AC (230V) lub DC (-48V). Zasilacze typu hot-plug.
- 40MB pamięci Flash
- SDRAM: 512MB DDR SODIMM
- 16 tysięcy adresów MAC
- Liczba wpisów IPv4: 4K
- 1K wpisów multicast w L2
- GPON: Wsparcie dla 4K port-ID i 1K Allom-ID
- GPON: Wsparcie dla protokołu ITU G.984.4 OMCI
- Urządzenie w pełnym obsadzeniu powinno wspierać przynajmniej 256 ONU przy podziale 1:64 per GPON port
- Obsługa podziału 1:128 per port OLT
- Urządzenie powinno zdalnie zarządzać i autoryzować jednostki abonenckie ONU/ONT w tym ich konfigurację portów, vlanów, prędkości nadawania, priorytetu QoS, konfiguracji portów FXS jeżeli występują
- Urządzenie OLT ma możliwość wykrywania pętli L2 po stronie jednostki abonenckiej ONT niezależnie czy powstała na ONT czy po za ONT i zdalnego wyłączenia ONT na którym taka pętla została wykryta
- Urządzenie OLT ma możliwość wykrywania i zdalnego wyłączenia uszkodzonych ONT których laser nadaje w trybie ciągłym
- Urządzenie OLT powinno zdalnie i automatycznie aktualizować oprogramowanie na urządzeniach ONT przechowując ich firmware w OLT jak i TFTP czy FTP
- Urządzenie ONT może się zarejestrować do sieci i automatycznie pobrać profil domyślny bez uprzedniej konfiguracji jej serial numeru na urządzeniu OLT.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013

Tytuł projektu: "Zapewnienie mieszkańcom gminy Bierzwnik, Choszczno i Krzęcin szerokopasmowego dostępu do Internetu poprzez budowę sieci FTTH"

Umowa o dofinansowanie nr POIG.08.04.00-32-148/12-00

SPECYFIKACJA TECHNICZNA URZĄDZEŃ AKTYWNYCH

załącznik nr 6

- OLT powinno wykrywać statusy portów VoIP takie jak: podniesiona słuchawka, telefon w trakcie rozmowy, odłączona słuchawka
- Obsługa standardów sieciowych:
 - Protokoły routingu: iBGPv4, OSPFv2, RIP v1 oraz v2
 - Protokoły routingu multicastu: PIM-SM, PIM-SSM
 - IEEE 802.1Q w tym obsługa 4094 aktywnych VLAN-ów oraz Vlan stacking
 - QoS oraz obsługa trzech typów kolejek: SP, WRR, DRR
 - Ingress and egress Rate-limiting
 - Wsparcie dla IGMP Snooping v1, v2, v3
 - IGMP Proxy, Filtering, Throttling and Static Join
 - IGMP Snooping Immediate Leave oraz Explicit Host Tracking
 - Wsparcie dla SNMP v1, v2, v3, RMON oraz Syslog
 - Wsparcie dla STP, RSTP oraz MSTP z Root Guard
 - Wsparcie dla Link Aggregation . Maksymalnie 8 portów w grupie z możliwością utworzenia do 6 grup
 - RADIUS oraz TACAS+
 - Link Layer Discovery Protocol (LLDP)
 - Operation, Administration and Maintenance (OAM)
 - Filtrowanie pakietów NetBIOS
 - Filtrowanie pakietów DHCP oraz wsparcie dla opcji DHCP Option 82
 - Ethernet Ring Protection Switching
 - Jumbo Frames 9K
 - Virtual Router Redundancy Protocol
 - Multicast Vlan Reigstration
 - Możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania na podpiętych ONU/ONT; ONT wyposażone w dwie kości Flash
 - Możliwość zdalnego blokowania ONU/ONT
 - Pomiar mocy sygnału odbieranego przez ONU/ONT
 - Obsługa VLAN Stacking
 - Dwie pamięci flash na dwa systemy operacyjne na OLT
 - Obsługa jednostek ONT z innych firm
- Temperatura pracy od 0 do 50 stopni Celsius