



Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu
Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego
Innowacyjna Gospodarka 2007 – 2013
„Dotacje na Innowacje” „Inwestujemy w Waszą przyszłość”

ZAŁ.NR 3

SPECYFIKACJA TECHNICZNA NA ZAKUP ABONENCKICH URZĄDZEŃ KABLOWYCH (ROUTER)

Celem zapytania jest otrzymanie oferty na zakup abonenckich urządzeń kablowych (router) dla następujących wymagań:

Zadanie Nr 1 - Zakup abonenckich urządzeń kablowych (router) do pracy w technologii FTTH – szt. 50

Urządzenia sieciowe ONT (Optical Network Terminal), które zostanie przyjęte w projekcie dedykowane jest do pracy w technologii FTTH (światłowód do domu) i pracuje zgodnie ze standardami Międzynarodowego Związku Telekomunikacyjnego ITU-T G.984.1~G.984.4 GPON (Gigabit Passive Optical Network). Musi to być to jednostka abonencka GPON ONT kompatybilna z oferowanymi urządzeniami OLT (Optical Line Terminal). Urządzenie musi być nowe oraz pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta. Jednostka abonencka musi posiadać wbudowany przetwornik GPON B+ SC/APC z osłoną adaptera (Laser Lock).

Funkcjonalności wymagane przez urządzenie ONT:

- 4 porty 10/100/1000 Base-T
- 2 porty FXS (POTS)
- WiFi 2x2 (300Mb/s) dla 802.11n
- 2 zewnętrzne anteny minimum 5dB
- Możliwość wgrania do 2 wersji oprogramowania na ONT (1 aktywna, 1 standby)
- Możliwość sprawdzenia odległości między OLT oraz poziomu sygnału 1490nm odbieranego przez ONT
- Możliwość sprawdzenia jakie grupy multicastowe są oglądane oraz przez jakie urządzenia STB oraz w jakim czasie
- Podgląd statusu portów (prędkość, tryb negocjacji, włączony/wyłączony administracyjnie/z braku podłączonego urządzenia)
- Podgląd aktywnych adresów MAC na ONT oraz na poszczególnych portach na ONT
- Wsparcie dla powiadamiania o błędach zdefiniowanych w G.984.3
- Możliwość podglądnięcia czasu pracy urządzenia od ostatniego restartu
- Możliwość sprawdzenia z jaką mocą nadają urządzenia ONT w kierunku OLT
- Możliwość sprawdzenia obciążenia procesora na ONT
- Możliwość sprawdzenia statusu bramki VoIP (wynegocjowany kodek, status portu)



- Wsparcie dla funkcji Routera oraz PPPoE
- Możliwość określenia MTU dla portów LAN oraz WAN
- Wsparcie dla Telnet-a jeżeli chodzi o debugowanie pakietów (tcpdump)
- Wsparcie dla IGMP Snooping v1/v2/v3
- Wsparcie dla dwóch interfejsów IP
- Możliwość dowolnej konfiguracji portów LAN (tryb NAT lub Bridge)
- Wsparcie dla 12 aktywnych VLAN-ów
- Wsparcie Q-in-Q
- Zasilanie AC 100~230V
- Możliwość montowania na ścianie
- Diody informujące o wynegocjowanej prędkości na portach LAN
- Diody informujące o statusie funkcji WPS
- Diody informujące o statusie funkcji VoIP oraz statusie portów POTS
- Wsparcie dla 1K adresów MAC
- 8 kolejek per port
- Minimum 128 MB SDRAM
- Minimum 128 MB NAND Flash
- Złącze SC/APC

Zadanie Nr 2 - Zakup abonenckich urządzeń kablowych (router) ETHERETOWY– szt. 150

CECHY SPRZĘTOWE

Porty:

4 porty LAN 10/100Mb/s

1 port WAN 10/100Mb/s

Przyciski:

Przycisk WPS/Reset

Wyłącznik zasilania

Standardy bezprzewodowe:

IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b

Antena:

2*5dBi lub lepsza, dookólna

WŁAŚCIWOŚCI TRANSMISJI BEZPRZEWODOWEJ

Częstotliwość pracy 2,4-2,4835GHz

Prędkość transmisji:

11n: do 300Mb/s (dynamicznie) 2T2R lub lepiej

11g: do 54Mb/s (dynamicznie)

11b: do 11Mb/s (dynamicznie)

Czułość odbiornika:

270M: -68dBm@10% PER

130M: -68dBm@10% PER

108M: -68dBm@10% PER



54M: -68dBm@10% PER
11M: -85dBm@8% PER
6M: -88dBm@10% PER
1M: -90dBm@8% PER

EIRP :

min. 20dBm (EIRP)

Funkcje transmisji bezprzewodowej

Włączanie/wyłączanie transmisji bezprzewodowej, most WDS, WMM, statystyki transmisji bezprzewodowej

Bezpieczeństwo transmisji bezprzewodowej:

64/128/152 bitowe szyfrowanie WEP / WPA / WPA2,WPA-PSK / WPA2-PSK

FUNKCJE OPROGRAMOWNIA

Typ połączenia WAN:

Dynamic IP/Static IP/PPPoE/
PPTP/L2TP/BigPond

DHCP:

Serwer/klient DHCP, lista klientów DHCP
Rezerwacja adresów

Funkcja Quality of Service:

WMM, Kontrola przepustowości

Przekierowanie portów:

Serwery wirtualne, Port Triggering, UPnP, DMZ

Dynamiczny DNS:

DynDns, NO-IP

VPN Pass-Through:

PPTP, L2TP, IPSec (ESP Head)

Kontrola dostępu:

Kontrola rodzicielska, kontrola dostępu do panelu zarządzania, lista hostów, harmonogram dostępu, zarządzanie regułami

Zabezpieczenia zapory sieciowej:

Ochrona przed atakami DoS, zaporą sieciową SPI
Filtrowanie domen, adresów IP i MAC
Wiązanie adresów IP i MAC

Zarządzanie:

Kontrola dostępu
Zarządzanie siecią lokalną
Zdalne zarządzanie

INNE

Certyfikaty CE, FCC, RoHS

Abonenckie urządzenia kablowe (router) muszą być fabrycznie nowe i pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego w Polsce .