

WASKO[®]



www.wimax.wasko.pl



*Szerokopasmowa platforma
do bezprzewodowej transmisji danych*

WA^{MAX} to bezprzewodowa platforma szerokopasmowej transmisji danych, będąca nowatorskim i unikalnym rozwiązaniem na skalę światową. Rozwiązanie to jest jedynym polskim produktem całkowicie zaprojektowanym i wyprodukowanym w kraju pracującym w technologii WiMAX.

System WAMAX jako jeden z niezliczonych rozwiązań WiMAX- wych na świecie obsługuje funkcjonujące w kraju pasmo 3,6-3,8GHz. Rozwiązanie to, oparte jest na standardzie IEEE 802.16d; znanym jako „Fixed WiMAX” lub „Nomadic WiMAX”.

Standard WiMAX stworzono dla szerokopasmowego, radiowego dostępu na dużych obszarach. Dzięki dużej przepustowości (do 25 Mbit/s dla kanału 7MHz w trybie TDD) technologia ta jest bardzo konkurencyjna do istniejących rozwiązań.

Platforma **WA^{MAX}** umożliwia zbudowanie bezpiecznej i wydajnej sieci bezprzewodowej sieci IP zarówno w obszarach wiejskich jak i silnie zurbanizowanych obszarach miejskich.

System pracuje w architekturze Punkt-Wielopunkt, którego centralnym punktem jest stacja bazowa.

Zalety rozwiązania

Konkurencyjność tej technologii w stosunku do rozwiązań przewodowych, wynika z dużo mniejszych nakładów finansowych na budowę całej infrastruktury. Wyższość technologii WiMAX w stosunku do powszechnie stosowanych systemów WiFi wynika m.in. z bardziej efektywnego wykorzystania zajmowanego widma i możliwości zapewnienia jakości dostarczanych usług. Jest więc to idealne i tanie rozwiązanie wszędzie tam, gdzie jest duże rozproszenie końcowych odbiorców usług telekomunikacyjnych.

Topologia systemu

System **WA^{MAX}** w podstawowej konfiguracji punkt-wielopunkt składa się z jednej stacji bazowej (WBS-101) oraz określonej liczby stacji klienckich (WSS-101), zainstalowanych w terenie i komunikujących się z przypisaną stacją bazową.

System **WA^{MAX}** może być rozbudowywany o kolejne stacje bazowe wraz z przypisanymi do nich stacjami klienckimi.

Funkcjonalność systemu WA^{MAX}:

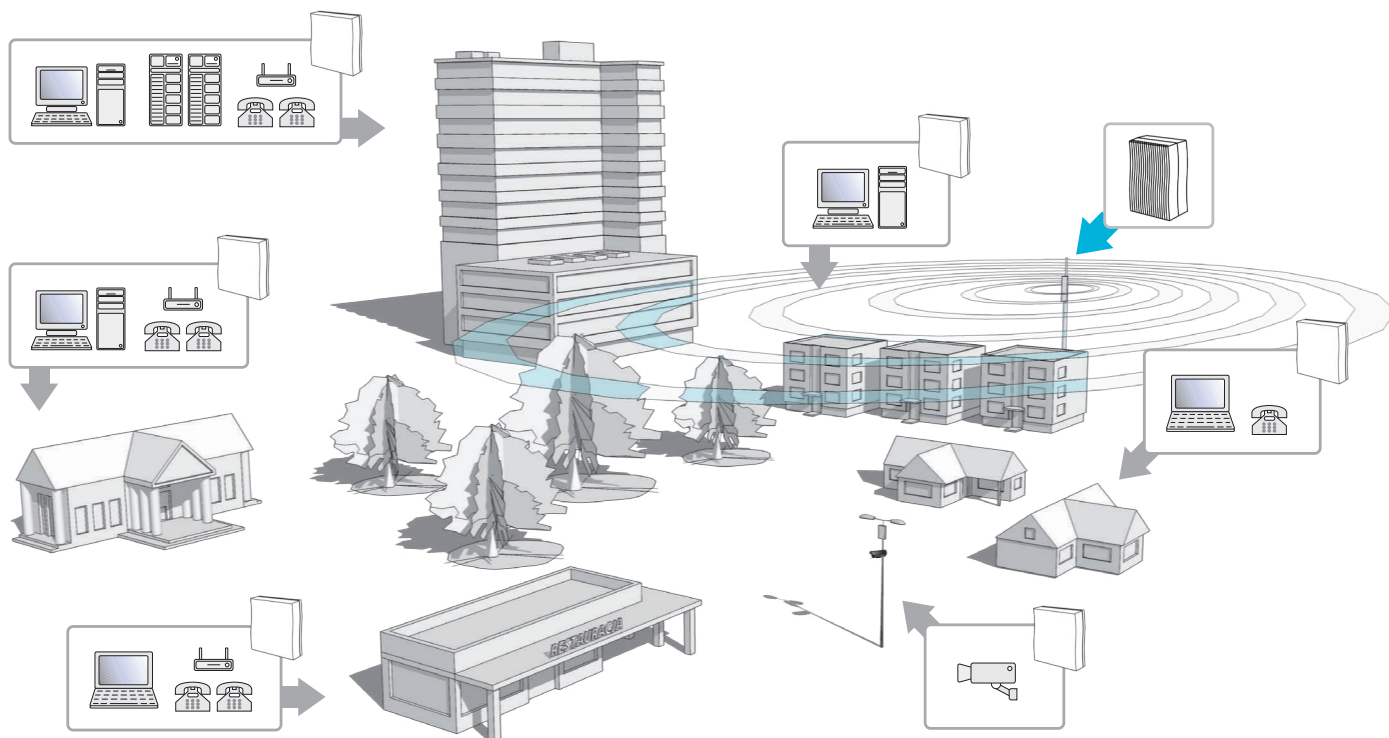
- Wsparcie dla szerokiej gamy usług sieciowych takich jak transmisja danych, multimedia, technologia VoIP;
- Przepustowość do 25 Mbps przy paśmie 7MHz;
- Możliwość działania w warunkach NLOS (Non-line-of-sight);
- Adaptacyjna modulacja gwarantująca zachowanie optymalnej jakości połączenia w niekorzystnych warunkach;
- Możliwość zdalnego nadzoru i konfiguracji za pomocą rozbudowanego i intuicyjnego systemu zarządzania;
- Mechanizm Quality of Service gwarantujący zachowanie wymaganej dla potrzeb wybranego zastosowania szerokości pasma transmisyjnego;
- Obsługa pasm: 3410-3600 MHz lub 3600-3800 MHz;
- Dostępne szerokości kanałów: 1,75 MHz, 3,5 MHz oraz 7 MHz;
- Interfejs sieciowy 10Base-T/100Base-TX;
- Metoda duplexu : TDD i H-FDD;
- Zdalne zarządzanie poprzez WWW, Telnet, bądź SNMP;
- Możliwość zdalnej aktualizacji firmware zarówno stacji bazowej jak i klienckiej;

Korzyści

- Szybsza i bezpieczniejsza transmisja danych
- Zwiększenie zasięgów usługowych
- Efektywne wykorzystanie zasobów częstotliwości;
- Możliwość działania w warunkach NLOS
- Zapewnienie jakości dostarczanych usług (QoS);

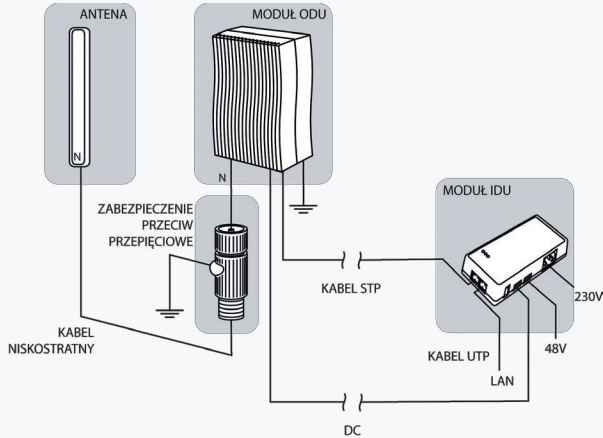
Odbiorcy

- Operatorzy telekomunikacyjni;
- Lokalni dostawcy Internetu;
- Klienci biznesowi;
- Instytucje samorządowe;
- Klienci indywidualni;
- Systemy specjalne i dedykowane;

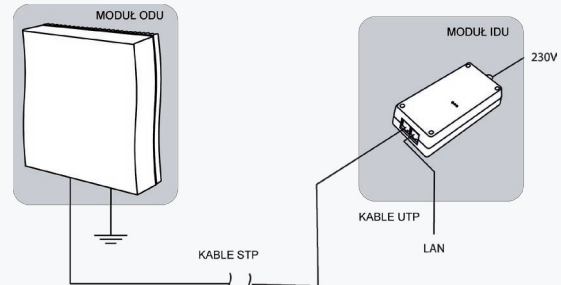


W skład systemu WAMAX wchodzi:

- Stacja Bazowa WBS-101 (moduł ODU) dla której zasilanie (z modułu IDU) oraz komunikacja, są realizowane przez przewód STP i opcjonalnie DC (rysunek poniżej)



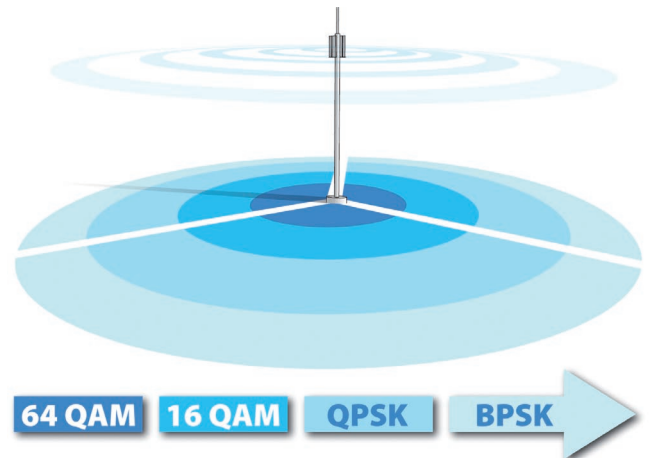
- Stacja Klientka WSS-101 (moduł ODU) dla której zasilanie (z modułu IDU) oraz komunikacja, są realizowane przez przewód ethernetowy (rysunek poniżej)



PARAMETRY MODUŁU RADIOWEGO

Model warstwy PHY	802.16-2004 OFDM256
Częstotliwość pracy	3,5 GHz (3410-3600 MHz) lub 3,7GHz (3600-3800MHz)
Szerokość kanału	1,75 MHz, 3,5 MHz, 7 MHz
Odstęp międzykanałowy	1,75 MHz, 3,5 MHz, 7 MHz
Rozdzielczość częstotliwości środkowej	0,125 MHz
Dostępne modulacje	BPSK 1/2; QPSK 1/2; QPSK 3/4; 16QAM 1/2; 16QAM 3/4; 64QAM 2/3; 64QAM 3/4;
Metoda organizacji wielodostępu	IEEE 802.16-2004 / TDMA
Typ duplexu	TDD, H-FDD
Modulacja adaptacyjna	Tak

Poniżej przedstawiono zależność obrazującą zasięg systemu WA^{MAX} od rodzaju modulacji.



Nasza obecna oferta dla systemu WA^{MAX}

- dla pasma 3410 ÷ 3600MHz;
 - WBS 101-3.5;
 - WBS 102-3.5;
 - WSS 101-3.5;
- dla pasma 3600 ÷ 3800MHz;
 - WBS 101-3.7;
 - WBS 102-3.7;
 - WSS 101-3.7;
- 5875 ÷ 5925MHz;
 - WBS 101-5.9 (w przygotowaniu)
 - WSS 101-5.9 (w przygotowaniu)

Dla kogo głównie jest adresowane nasze rozwiązanie:

- Operatorów telekomunikacyjnych;
- Lokalnych dostawców internetu;
- Klientów biznesowych;
- Instytucji samorządowych;
- Klientów indywidualnych;

WARUNKI ŚRODOWISKOWE

Architektura	Zewnątrzbudynkowa z wewnątrzbudynkowym modułem zasilacza
Połączenie ODU z IDU	Kabel UTP kat. 5e, o maksymalnej długości 100 m, 48 VDC
Sposób montażu	Do masztu
Średnica masztu	Od 30 mm do 70 mm
Napięcie zasilania IDU	230 VAC
Temperatura pracy ODU	-40 °C do 55 °C
Temperatura pracy IDU	0 °C do 40 °C
Wilgotność pracy ODU	0-100 %
Wilgotność pracy IDU	5-95 % bez kondensacji pary wodnej



Białystok	ul. Kraszewskiego 33, 15-024 Białystok tel. + 48 85 740 65 02, fax + 48 85 740 65 01
Bielsko-Biała	ul. Strażacka 81, 43-382 Bielsko-Biała tel. +48 33 81 96 222, fax. +48 33 81 96 222
Bydgoszcz	ul. Fordońska 246, 85-766 Bydgoszcz tel. + 48 52 366 38 38, fax + 48 52 366 38 38
Gdynia	ul. Sportowa 8, 81-300 Gdynia tel. + 48 58 624 98 24, fax + 48 58 624 98 26
Kraków	ul. Zawila 57c, 30-390 Kraków tel. + 48 12 642 54 10, fax + 48 12 648 83 22
Kielce	ul. 1-Maja 191, 25-655 Kielce tel. + 48 41 335 01 70, fax + 48 41 335 00 53
Lublin	al. Warszawska 15, 20-803 Lublin tel. +48 81 527 00 50, fax +48 81 527 00 51
Łódź	ul. Wojska Polskiego 6, 91- 832 Łódź tel. +48 42 640 67 31, fax +48 42 640 67 35
Olsztyn	ul. Bałtycka 41, 10-175 Olsztyn tel. + 48 89 537 00 10, fax + 48 89 537 00 11
Płock	ul. Targowa 1, I piętro pok. 10, 09-400 Płock tel. + 48 24 364 31 66, fax + 48 24 364 31 66
Poznań	ul. Kowalewiczka 33a, 60-002 Poznań tel. + 48 61 835 03 86, fax + 48 61 833 69 60
Rzeszów	ul. Przemysłowa 1A, 35-105 Rzeszów tel. +48 17 861 19 77, fax +48 17 861 19 03
Szczecin	ul. Pomorska 53, 70-812 Szczecin tel. + 48 91 421 39 44, fax + 48 91 421 39 44
Warszawa	ul. Czackiego 7/9, 00-043 Warszawa tel. +48 22 50 58 100, fax +48 22 50 58 005 ul. Płowiecka 105/107, 04-501 Warszawa tel. + 48 22 505 81 50, fax + 48 22 505 81 55
Wrocław	ul. Kobierzycka 18a, I piętro, 52-315 Wrocław tel. + 48 71 787 20 87, fax + 48 71 784 67 87
Centrum Serwisowe Gliwice	ul. Barlickiego 18, 44-100 Gliwice tel. + 48 32 332 56 00, fax + 48 32 332 55 05 e-mail: serwis@wasko.pl
WASKO S.A. Siedziba	ul. Berbeckiego 6, 44-100 Gliwice tel. + 48 32 332 55 00, fax + 48 32 332 55 05 e-mail: wasko@wasko.pl, www.wasko.pl

INFOLINIA + 48 32 332 55 00