



Galismak Sp. Z o.o.
Ul. Fabryczna 16
77-140 Kołczygłowy
NIP 842-15-58-666
Tel. 669-239-350
biuro@galismak.pl

Zapytanie ofertowe nr 1/7/2013/POIG

W związku z realizacją projektu Pt. „Budowa infrastruktury szerokopasmowego dostępu do Internetu przez firmę Galismak Sp. Z o.o. w gminie Kołczygłowy, Trzebielino, Dębica Kaszubska” Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka na lata 2007 – 2013, Firma Galismak Sp. Z o.o. zwraca się z prośbą o przedstawienie oferty na dostawę sprzętu oraz wykonanie kompleksowych usług wg poniższej specyfikacji:

1. Radiolinia na pasmo licencjonowane: 2 sztuki

1. Wymagania ogólne:

- ⌚ Przepustowość min. 200MB/s, przęsło radioliniowe o długości do 20 km
- ⌚ Radiolinia powinna pracować w paśmie 23 GHz
- ⌚ System powinien posiadać budowę typu Split, czyli jednostkę Indoorową (IDU) i Outdoorową (ODU). Jednostka Indoorowa powinna być niezależna od częstotliwości. System powinien oferować dwukierunkową transmisję z przepustowościami od 4Mbps do 200Mbps dla pojedynczej pary urządzeń tworzących system punkt-punkt.
- ⌚ System powinien oferować możliwość transportu Ethernetu w kanałach od 7, 14, 28, 40, 56MHz z przepływnością od 4Mbps do powyżej 200Mbps. Natywny Ethernet jest rozumiany jako transport Ethernetu na interfejsie radiowym bez wykorzystania innych technologii jak PDH SDH.
- ⌚ System powinien oferować bezprzewodową modulację adaptacyjną, która zapewni automatyczną zmianę modulacji odpowiednio do warunków propagacyjnych.
- ⌚ Modulacja adaptacyjna powinna być w zakresie od 4 do 256QAM lub więcej
- ⌚ Modulacja adaptacyjna powinna być dostępna w kanałach 7, 14, 28, 40, 56MHz
- ⌚ Zmiany schematu modulacji w funkcjonalności Modulacji Adaptacyjnej powinny następować bez przerwy w ruchu zarówno dla części PDH jak i części ruchu Ethernet o wysokim priorytecie.
- ⌚ Jednostka Outdoorowa (ODU) powinna zapewniać możliwość montażu zarówno zintegrowanego z anteną jak i odseparowanego.
- ⌚ Jednostka Outdoorowa (ODU) powinna być uniwersalna, tzn. powinna zapewniać wsparcie dla wszystkich pojemności, schematów modulacji, modulacji zarówno stałej jak i adaptacyjnej, oraz wszelkich zastosowanych technologii PDH, SDH i Ethernet.
- ⌚ System powinien oferować anteny paraboliczne gotowe do montażu zintegrowanego z ODU o średnicach od 0,3m do 0,6m.
- ⌚ Średnia dostępność łącza radioliniowego dla warunków pogodowych w północnej Polsce – 99,96%
- ⌚ Przepustowość radiolinii liczona dla ramek Ethernet o długości 1,5kBajta.
- ⌚ Zarządzanie radiolinia (sieć DCN) powinno wykorzystywać technologię IP.
- ⌚ System powinien oferować interfejsy: nie mniej niż 1x1000BASE-T
- ⌚ System powinien oferować wsparcie dla Class of Service (Cos) zgodnie z IEEE 802.1p
- ⌚ System powinien oferować obsługę 8 klas usług (8 kolejek wg IEEE 802.1D lub 802.1Q).

2. Uchwyt antenowy pod radiolinie (2 sztuki)
3. Kabel koncentryczny niskotłumienny (100m)



2. Wyposażenie stacji bazowej sieci bezprzewodowej – 12 sztuk

1. Specyfikacja techniczna zestawu bazowego (3 komplety: Antena + Urządzenie)

a. Antena

Zakres częstotliwości pracy	5500MHz – 5700MHz
Zysk energetyczny	8 – 21 dBi
Max. VSWR	1.7:1
Kąt promieniowania	60 - 120°
Złącze antenowe	RPSMA lub Nż, lub zintegrowane z urządzeniem

b. Urządzenie

Częstotliwość pracy	5500MHz – 5700MHz
Procesor	300 – 800 MHz
Pamięć	32-64MB SDRAM I
Interfejs sieciowy	Min 1x10/100 BASE-TX (Cat. 5, RJ-45) Ethernet
Układ radiowy	802.11a/n
Certyfikacja	FCC Part 15.247, IC RS210, CE
Zasilanie	PoE 8-24V
Temperatura pracy	-30°C do +75°
Złącze antenowe (RF Connector)	RPSMA lub Nż

2. Specyfikacja techniczna urządzenia dosyłowego – 1komplet (2 sztuki):

Częstotliwość pracy	5500MHz – 5700MHz
CPU	300 – 800 MHz
Pamięć RAM	32 – 64 MB DDR SDRAM lub więcej
Port Ethernet	Min. 1x10/100 BASE-TX (Cat. 5, RJ-45) Ethernet
Układ radiowy	802.11a/n
Zysk anteny	14 – 29 dBi
VSWR	1.7:1 max.
Zasilanie	PoE 8 – 30 V DC
Temperatura pracy	-30°C - +80°C
Certyfikaty	FCC, CE, ROHS
Zalecane zabezpieczenie przeciwprzebiegiowe	Do 10 kV ESD

3. Specyfikacja zasilacza buforowego (1 sztuka):

Napięcie wyjściowe od 24V do 29V
Maksymalny prąd wyjściowy 5A
Moc wyjściowa od 55 – 155 W
Regulacja napięcia wyjściowego: 23-29 V
Temperatura pracy: -20 do +50 °C
Zabezpieczenie: nadnapięciowe i zwarciovie
Zabezpieczenie przed głębokim rozładowaniem baterii (akumulator max 120Ah)
Chłodzenie w układzie otwartym bez wymuszonego obiegu powietrza
Stała częstotliwość pracy impulsowej 45kHz
Spełnia normy: UL / CUL / TUV / CB / CE

Akumulatory awaryjne (2 sztuki)

Rodzaj – akumulatory żelowe

Napięcie: 12V

Pojemność: 8-120 Ah

„Dotacje na Innowacje” „Inwestujemy w Waszą przyszłość”

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka



Charakterystyka napięć ładowania: Praca cykliczna 14.5~14.9V
Tryb czuwania: 13.6~13.8V

4. Skrzynia montażowa (1 sztuka)
5. Switch z funkcją PoE (1 sztuka)
6. Uchwyt antenowy (4 sztuki)
7. Kabel sieciowy min. FTP Kat. 6 zewnętrzny: 200m
8. Końcówka RJ-45: 40 sztuk

3. Wyposażenie stacji głównej bazowej sieci bezprzewodowej – 1 sztuk

1. Specyfikacja techniczna zestawu bazowego (4 komplety: Antena + Urządzenie)

a. Antena

Zakres częstotliwości pracy	5500MHz – 5700MHz
Zysk energetyczny	8 – 21 dBi
Max. VSWR	1.7:1
Kąt promieniowania	60 - 120°
Złącze antenowe	RPSMA lub Nż, lub zintegrowane z urządzeniem

b. Urządzenie – ruch zintegrowany

Częstotliwość pracy	5500MHz – 5700MHz
Procesor	300 – 800 MHz
Pamięć	32-64MB SDRAM I
Interfejs sieciowy	Min 1x10/100 BASE-TX (Cat. 5, RJ-45) Ethernet
Układ radiowy	802.11a/n
Certyfikacja	FCC Part 15.247, IC RS210, CE
Zasilanie	PoE 8-24V
Temperatura pracy	-30°C do +75°
Złącze antenowe (RF Connector)	RPSMA lub Nż

2. Specyfikacja zasilacza buforowego (1 sztuka):

Napięcie wyjściowe od 23V do 29V
Maksymalny prąd wyjściowy 5A
Moc wyjściowa od 55 – 155 W
Regulacja napięcia wyjściowego: 23-29 V
Temperatura pracy: -20 do +50 °C
Zabezpieczenie: nadnapięciowe i zwarciove
Zabezpieczenie przed głębokim rozładowaniem baterii (akumulator max 120Ah)
Chłodzenie w układzie otwartym bez wymuszonego obiegu powietrza
Stała częstotliwość pracy impulsowej 45kHz
Spełnia normy: UL / CUL / TUV / CB / CE

Akumulatory awaryjne (4 sztuki)

Rodzaj – akumulatory żelowe

Napięcie: 12V

Pojemność: 70-120 Ah

Charakterystyka napięć ładowania: Praca cykliczna 14.5~14.9V

Tryb czuwania: 13.6~13.8V

3. Switch zarządzany (1 sztuka):

Liczba portów min 5x10/100BASE-TX lub 10/100/1000 BASE-T

Obsługiwane protokoły i standardy:

- ⌚ IEEE 802.3 – 10BASE – T



⌚ IEEE 802.3u – 100BASE - TX

- ⌚ IEEE 802.3x – Flow Control
- ⌚ IEEE 802.1Q – Virtual LANs
- ⌚ IEEE 802.1p – Priority

Prędkość magistrali wew. Min. 6,8 Gb/s
Rozmiar tablicy adresów MAC min 4k
Zasilanie 10 – 28 VDC
Zarządzanie przez WWW, telnet, ssh

4. Szafa montażowa Rack 19” (1 sztuka)
5. Listwa PoE Rack 19” (1 sztuka)
6. Uchwyt antenowy (4 sztuki)
7. Kabel sieciowy min. Kat. 5e zewnętrzny: 605m
8. Końcówka RJ-45 (200 sztuk)

4. Bezprzewodowy zestaw kliencki – 200 sztuk

a. urządzenie odbiorcze

Częstotliwość pracy	5500MHz – 5700MHz
CPU	300 – 800 MHz
Pamięć RAM	32 – 64 MB DDR SDRAM lub więcej
Port Ethernet	Min. 1x10/100 BASE-TX (Cat. 5, RJ-45) Ethernet
Układ radiowy	802.11a/n
Zysk anteny	14 – 29 dBi
VSWR	1.7:1 max.
Zasilanie	PoE 8 – 30 V DC
Temperatura pracy	-30°C - +80°C
Certyfikaty	FCC, CE, ROHS
Zalecane zabezpieczenie przeciwprzepięciowe	Do 10 kV ESD

b. router kliencki

Port WAN	Min 1x10/100 BASE – TX (RJ – 45)
Porty LAN	Min 4x10/100 BASE – TX (RJ – 45)
Zarządzanie	Przez przeglądarkę www
Obsługiwane protokoły routingu	Routing dynamiczny, routing statyczny
Obsługiwane protokoły i standardy	<ul style="list-style-type: none"> ⌚ IEEE 802.3 – 10BASE – T ⌚ IEEE 802.3u – 100BASE – TX ⌚ IEEE 802.1x – Network Login ⌚ TCP/IP – Transmission Control Protocol/Internet Protocol ⌚ Protocol DHCP – Dynamic Host Configuration Protocol ⌚ NAT – Networ Address Translation ⌚ PPPoE – Point – to – Point Protocol over Ethernet ⌚ DDNS – Dynamic Domain Name System ⌚ ICMP – internetowy protokół komunikatów
Protokoły uwierzytelniania i kontroli dostępu	ACL bazujący na adresach MAC
Obsługiwane sieci WirelessLAN	IEEE 802.11b, IEEE802.11g, IEEE 802.11n (2,4 GHz)
Szyfrowanie	WEP, WPA, WPA2
Złącze antenowe	RPSMA



- c. Kabel sieciowy min kat. 5e zewnętrzny: 30m
- d. Uchwyt antenowy: 1 sztuka
- e. Końcówka RJ – 45: 10 sztuk
- f. Kołki montażowe: 4 sztuki

5. Montaż stacji bazowej sieci bezprzewodowej – 12 sztuk

Miejsce montażu na terenie powiatu Bytowskiego: gmina Kołczygłowy, gmina Trzebielino, oraz powiatu Słupskiego gmina Dębica Kaszubska, zostanie wskazane przez firmę Galismak Sp. Z o.o.

W skład usługi wchodzi zamontowanie zestawów bazowych, urządzenia dosyłowego, przeprowadzenie kabli sieciowych i antenowych w celu połączenia anten i urządzeń, montaż zasilacza buforowego oraz pozostałych elementów wyposażenia stacji bazowej sieci bezprzewodowej.

6. Montaż stacji głównej bazowej sieci bezprzewodowej – 1 sztuka

Miejsce montażu na terenie powiatu Bytowskiego: gmina Kołczygłowy zostanie wskazane przez firmę Galismak Sp. Z o.o.

W skład usługi wchodzi zamontowanie zestawu głównego bazowego i jego konfiguracja, przeprowadzenie kabli sieciowych i antenowych w celu połączenia anten i urządzeń, montaż zasilacza buforowego, szafy montażowej oraz pozostałych elementów wyposażenia stacji bazowej sieci bezprzewodowej.

7. Montaż zestawu klienckiego – 200 sztuk

W skład usługi wchodzi zamontowanie bezprzewodowego zestawu klienckiego i jego konfiguracja, połączenie go kablem UTP z zasilaniem poprzez standard PoE, a następnie z routerem oraz montaż i konfiguracja routera. Wykonanie testu poprawnego działania zestawu. Montaż będzie odbywać się u klientów firmy Galismak Sp. Z o.o. na terenie powiatu Bytowskiego (gminy: Kołczygłowy oraz Trzebielino) oraz Słupskiego (gmina Dębica Kaszubska).

8. Montaż radiolini na pasmo licencjonowane - 2 sztuk

Miejsce montażu na terenie powiatu Bytowskiego: gmina Kołczygłowy, gmina Trzebielino, oraz powiatu Słupskiego gmina Dębica Kaszubska, gmina Słupsk zostanie wskazane przez firmę Galismak Sp. Z o.o.

W skład usługi wchodzi zamontowanie anten radiolinii wraz z ODU, przeprowadzenie kabli koncentrycznych pomiędzy ODU a IDU, montaż części wewnętrznej IDU, wizowanie i ustawianie anten, uziemienie kabla koncentrycznego, urządzeń i anten do istniejącej instalacji uziemiającej.

Wybór najkorzystniejszej oferty nastąpi w oparciu o kryterium ceny – 100%.

Oferta powinna zawierać:

- ⌚ Nazwę i adres oferenta,
- ⌚ Datę sporządzenia,
- ⌚ Cenę całkowitą netto i brutto,
- ⌚ Termin ważności oferty,
- ⌚ Termin realizacji,
- ⌚ Warunki i termin płatności,
- ⌚ Warunki gwarancji

Oferta powinna być sporządzona na papierze firmowym oferenta lub opatrzona pieczęcią firmową, posiadać datę sporządzenia i czytelny podpis. Oferta może być przekazana pocztą elektroniczną na adres biuro@galismak.pl, lub pocztą na adres siedziby Galismak Sp. Z o.o.

Termin składania ofert upływa 19.07.2013r.