



Bytów dnia 2013-10-18

Tytuł projektu: **„Pomorska sieć szerokopasmowa następnej generacji”**

realizowany w ramach działania 8.4
„Zapewnienie dostępu do Internetu na etapie „ostatniej mili”
osi priorytetowej 8.
„Społeczeństwo informacyjne – zwiększenie innowacyjności gospodarki”
Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013

ZAPYTANIE OFERTOWE

w postępowaniu na realizację zamówienia
Multi-IP Telekomunikacja Sp. z o.o.

*„Dostawa systemu nadajników LTE
z infrastrukturą towarzyszącą, radioliniami,
urządzeniami sieciowymi oraz montażem i integracją
urządzeń nadawczych i sieciowych.”*



I. Zamawiający

Multi-IP Telekomunikacja Sp. z o.o.
ul. Przemysłowa 2
77-100 Bytów
KRS 0000330020
NIP 8421733483
REGON 220799406

II. Tryb udzielenia zamówienia

1. Postępowanie prowadzone jest z zachowaniem zasady równego traktowania, uczciwej konkurencji i przejrzystości.
2. Do zapytania mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego (Dz. U. 1964r. Nr 16 poz. 93 z późniejszymi zmianami).
3. Zapytanie ofertowe wraz z załącznikami są dostępne na stronie www.multi-ip.pl .

III. Informacje ogólne

Zamówienie jest realizowane w ramach projektu: „Pomorska sieć szerokopasmowa następnej generacji” w ramach działania 8.4 „Zapewnienie dostępu do Internetu na etapie „ostatniej mili” osi priorytetowej 8 „Społeczeństwo informacyjne – zwiększenie innowacyjności gospodarki” Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013.

IV. Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie kompleksowo prac instalacyjnych, montażowych, konfiguracyjnych, sprzedaż wszystkich niezbędnych urządzeń i materiałów dla sieci w standardzie LTE, połączeń radioliniowych i logicznych pomiędzy nadajnikami LTE oraz uruchomienie w pełni działającej sieci radiowej w standardzie LTE. Termin uruchomienia całej sieci został określony na 30 kwietnia 2014 roku, termin dostawy wszystkich urządzeń nie później jak 31 marca 2014 roku.

W miejscach gdzie jest mowa o dzierżawie z wykupem należy rozumieć to dzierżawę urządzeń do 31 sierpnia 2015 roku oraz wykup ich z dniem 1 września 2015 roku. Kwota wykupu nie może być większa od przedostatniej faktury za dzierżawę, a kwoty dzierżawy począwszy od 2 miesiąca dzierżawy do końca muszą być jednakowe.



Efektem zrealizowania zamówienia będzie sieć radiowa w standardzie LTE obejmujące swoim zasięgiem miejscowości wymienione w Załączniku nr 1 z zachowaniem prędkości gwarantowanej przepustowości 2Mb/s. Zamawiający planuje udostępnić obiekty pod montaż nadajników LTE i radiolinii wymienione w załączniku nr 2. Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany lokalizacji nadajnika na inną wskazaną przez Oferenta wyłącznie w sytuacji podpisania umowy na wykonywanie niniejszego zamówienia oraz wskazanie i zapewnienie lokalizacji nowej, której potencjał zasięgu nadajnika LTE pozwala zachować zasięg w miejscowościach wymienionych w załączniku nr 1.

Zamawiający zamierza wybudować sieć rozległą składającą się z 9 podsieci połączonych między sobą centralnie w głównym węźle (węzeł centralny) dzierżawioną siecią transmisji danych o przepustowości początkowej 500Mbps. Każda z podsieci będzie się składała z określonej ilości nadajników LTE (lokalizacji) połączonych między sobą połączeniami radioliniowymi oraz dzierżawioną transmisją danych.

Celem rozróżnienia stacji pod względem efektywnego obszaru działania wprowadzono trzy oznaczenia:

MAXI – duży system nadajników o zasięgu efektywnym powyżej 20 km (maksymalny > 30km), moc nadajnika ≥ 30 dBm

MIDI – średni system nadajników o zasięgu efektywnym powyżej 15 km (maksymalny > 20km), moc nadajnika ≥ 30 dBm

PICO – mały system nadajników o zasięgu efektywnym powyżej 6 km (opcja 8 km), moc nadajnika ≥ 27 dBm.

Dopuszcza się zaoferowanie nadajników LTE dla wszystkich lokalizacji wyłącznie w standardzie MAXI (4 sektory).

Sieć nr 1 składać ma się z elementów:

- 4 sektorowa stacja LTE (MAXI) – 2 lokalizacje
- radiolinia o min. przepustowości 150Mb/s – 1 komplet
- router BGP – 1 szt.
- router+firewall+switch – 2 komplety
- system AAA – 1 szt.
- system NOC – 1 szt.
- system BRAS – 1 szt.
- system podtrzymania zasilania – 2 komplety
- serwer DHCP – 1 szt.
- System obsługi rozwiązywania IPv6 NAT – 1 komplet



Sieć nr 2 składać ma się z elementów:

- 4 sektorowa stacja LTE (MAXI) – 1 lokalizacja
- router BGP – 1 szt.
- router+firewall+switch – 1 komplet
- system AAA – 1 szt.
- system NOC – 1 szt.
- system BRAS – 1 szt.
- system podtrzymania zasilania – 1 komplet
- serwer DHCP – 1 szt.
- System obsługi rozwiązania IPv6 NAT – 1 komplet

Sieć nr 3 składać ma się z elementów:

- 3 sektorowa stacja LTE (PICO) – 4 lokalizacje
- 3 sektorowa stacja LTE (MIDI) – 2 lokalizacje
- 4 sektorowa stacja LTE (MIDI) – 1 lokalizacje
- 4 sektorowa stacja LTE (MAXI) – 2 lokalizacje
- radiolinia o min. przepustowości 150Mb/s – 4 komplet
- radiolinia o min. przepustowości 300Mb/s – 3 komplet
- radiolinia o min. przepustowości 600Mb/s – 1 komplet
- rozbudowa routera BGP – 1 szt.
- router+firewall+switch – 9 komplety
- system AAA – 1 szt.
- system NOC – 1 szt.
- system BRAS – 1 szt.
- system podtrzymania zasilania – 9 komplety
- serwer DHCP – 1 szt.
- System obsługi rozwiązania IPv6 NAT – 1 komplet

Sieć nr 4 składać ma się z elementów:

- 4 sektorowa stacja LTE (MIDI) – 1 lokalizacja
- router BGP – 1 szt.
- router+firewall+switch – 1 komplet
- system AAA – 1 szt.
- system NOC – 1 szt.
- system BRAS – 1 szt.
- system podtrzymania zasilania – 1 komplet
- serwer DHCP – 1 szt.
- System obsługi rozwiązania IPv6 NAT – 1 komplet

Sieć nr 5 składać ma się z elementów:

- 4 sektorowa stacja LTE (MAXI) – 1 lokalizacja



- router BGP – 1 szt.
- router+firewall+switch – 1 komplet
- system AAA – 1 szt.
- system NOC – 1 szt.
- system BRAS – 1 szt.
- system podtrzymania zasilania – 1 komplet
- serwer DHCP – 1 szt.
- System obsługi rozwiązania IPv6 NAT – 1 komplet

Sieć nr 6 składać ma się z elementów:

- 4 sektorowa stacja LTE (MAXI) – 1 lokalizacja
- router BGP – 1 szt.
- router+firewall+switch – 1 komplet
- system AAA – 1 szt.
- system NOC – 1 szt.
- system BRAS – 1 szt.
- system podtrzymania zasilania – 1 komplet
- serwer DHCP – 1 szt.
- System obsługi rozwiązania IPv6 NAT – 1 komplet

Sieć nr 7 składać ma się z elementów:

- 3 sektorowa stacja LTE (MIDI) – 1 lokalizacja
- 4 sektorowa stacja LTE (MAXI) – 3 lokalizacje
- radiolinia o min. przepustowości 150Mb/s – 3 komplet
- rozbudowa routera BGP – 1 szt.
- router+firewall+switch – 4 komplety
- system AAA – 1 szt.
- system NOC – 1 szt.
- system BRAS – 1 szt.
- system podtrzymania zasilania – 4 komplety
- serwer DHCP – 1 szt.
- System obsługi rozwiązania IPv6 NAT – 1 komplet

Sieć nr 8 składać ma się z elementów:

- 4 sektorowa stacja LTE (MAXI) – 1 lokalizacja
- router BGP – 1 szt.
- router+firewall+switch – 1 komplet
- system AAA – 1 szt.
- system NOC – 1 szt.
- system BRAS – 1 szt.
- system podtrzymania zasilania – 1 komplet



- serwer DHCP – 1 szt.
- System obsługi rozwiązania IPv6 NAT – 1 komplet

Sieć nr 9 składać ma się z elementów:

- 3 sektorowa stacja LTE (PICO) – 4 lokalizacje
- radiolinia o min. przepustowości 150Mb/s – 2 komplet
- radiolinia o min. przepustowości 300Mb/s – 1 komplet
- rozbudowa routera BGP – 1 szt.
- router+firewall+switch – 4 komplety
- system AAA – 1 szt.
- system NOC – 1 szt.
- system BRAS – 1 szt.
- system podtrzymania zasilania – 4 komplety
- serwer DHCP – 1 szt.
- System obsługi rozwiązania IPv6 NAT – 1 komplet

W związku z połączeniem wszystkich sieci w jednym centralnym punkcie dopuszcza się zaproponowanie rozwiązania uwzględniającego umieszczenie wybranych elementów centralnie dla wszystkich sieci lub zaproponowanie rozwiązania modułowego skalowalnego dla całej sieci uruchomionego w centralnym węźle.

Część 1 – Dzierżawa z wykupem stacji bazowej LTE oraz końcówek klienckich CPE LTE oraz zakup urządzeń sieciowych i systemów BRAS, AAA, NOC, IPv6 NAT

Ilość stacji LTE: 24 lokalizacji o konfiguracji:

- 3 sektorowa stacja LTE (PICO) – 8 lokalizacje
- 3 sektorowa stacja LTE (MIDI) – 3 lokalizacje
- 4 sektorowa stacja LTE (MIDI) – 2 lokalizacje
- 4 sektorowa stacja LTE (MAXI) – 11 kompletów

Ilość końcówek klienckich CPE LTE: 3237 szt.

Urządzenia sieciowe i systemy

- routera BGP – 8 szt.
- rozbudowa routera BGP – 1 szt.
- router+firewall+switch – 24 komplety
- system AAA – 9 szt.
- system NOC – 9 szt.
- system BRAS – 9 szt.



- system podtrzymania zasilania – 24 komplety
- serwer DHCP – 9 szt.
- System obsługi rozwiązywania IPv6 NAT – 9 kompletów

Wykonawca stacje bazowych LTE , elementy nieodzownych niezbędnych do prawidłowego działania standardu LTE dostarcza w modelu dzierżawy z wykupem. Zamawiający dopuszcza możliwość dostaw rozłożonych w czasie, przy jednorazowej płatności za daną dostawę.

Urządzenia CPE LTE będą dostarczane w równych partiach począwszy od dnia uruchomienia pierwszego nadajnika do 31 sierpnia 2015 roku. Zamawiający zastrzega sobie prawo zwiększenia ilości urządzeń CPE LTE w wybranych okresach, zachowując ich sumaryczną ilość. Dostarczone urządzenia CPE LTE muszą być w pełni kompatybilne z dostarczonymi nadajnikami LTE oraz systemem towarzyszącym i zapewniać zasięgi maksymalne podane powyżej.

Oferowany system musi spełniać następujące wymagania:

W ramach Zamówienia należy dostarczyć, zainstalować i uruchomić następujące elementy:

- 1 Stacje bazowe LTE (eNodeB) składające się z jednostek Base Band wewnętrznych BBU oraz jednostek radiowych RRU wraz z antenami sektorowymi
- 2 Rdzeń sieci EPC
- 3 Przełączniki (switch) agregacyjne w centrach 9 regionów
- 4 Przełączniki (switch) dostępne do połączenia radiolinii i nadajników LTE w pozostałych miejscach
- 5 Routery brzegowe BGP/NAT64 z funkcjonalnością BRAS oraz serwera DHCP
- 6 Platformę NOC zintegrowaną z dostawcą usługi nadzoru sieci LTE w oparciu o zdalne LTE OMC
- 7 Firewalle
- 8 Systemy zasilania gwarantowanego DC w poszczególnych lokalizacjach
- 9 Wszystkie urządzenia muszą być zamontowane w szafie Rack 19 typu Outdoor lub Indoor w zależności o warunków dla danej lokalizacji.

Poniżej zawarto minimalne wymagania dla przełącznika dostępowego (switch):

- 1 Rodzaj urządzenia – przełącznik warstwy drugiej,
- 2 Rodzaj obudowy - Montowany w szafie rack
- 3 Porty transmisyjne dostępne w chwili dostawy:
 - 1 24x FastEthernet / GigabitEthernet RJ45
 - 2 4x GigabitEthernet SFP
 - 3 W chwili dostawy należy obsadzić wkładkami 1000Base-LX 4 porty GigabitEthernet SFP
- 4 Porty do zarządzania - Konsolowy port zarządzania wraz z kablem
- 5 Przełącznik musi wspierać:
 - 1 Autentykację poprzez RADIUS
 - 2 Przekazywanie zapytań serwera DHCP



- 3 Filtrowanie adresów MAC
- 4 LACP
- 6 Wielkość tablicy adresów MAC – 16K
- 7 Wydajność matrycy przełączającej tzw. Switching Fabric – 58 Gbps
- 8 Prędkość przełączania pakietów – 42 Mpps
- 9 Protokół zdalnego zarządzania - SNMP, Telnet, SSH
- 10 Dostawca zapewni szablon zbierania informacji (SNMP) oraz generowania alarmów dla oprogramowania Zabbix 2.x
- 11 VLAN - Porty Vlan, prywatny Vlan, Super Vlan, QinQ VLAN, VLAN Translation (separacja portów należących do tego samego VLAN'u),
- 12 QoS - Klasyfikacja ruchu na podstawie adresu IP oraz MAC (źródłowego/docelowego), protokołu, vlan itd.
- 13 Traffic Shaping
- 14 RapidSTP, MultipleSTP protekcja BPDU
- 15 Bezpieczeństwo - Rozszerzone ACL, L2 ACL, ACL aktywowane/deaktywowane w zadanym czasie, przypisywanie jednej stacji (MAC Address) do jednego portu w sposób automatyczny na stałe lub do restartu przełącznika, automatyczne zapamiętywanie na porcie adresów MAC w określonej ilości, blokowanie portu po pojawieniu się zdublowanego adresu MAC, wykrywanie i identyfikowanie sąsiedztwa
- 16 DHCP Snooping – zabezpieczenie przed nieautoryzowanym wpięciem Serwera
- 17 IP Source Guard – zabezpieczenie przed podszywaniem się pod komputer
- 18 Zasilanie - DC -48V
- 19 Max pobierana moc z pełnym ukończeniem do 30W

Poniżej zawarto minimalne wymagania dla przełącznika (switch) agregującego ruch w regionie:

- 1 Rodzaj urządzenia – przełącznik warstwy trzeciej,
- 2 Rodzaj obudowy - Montowany w szafie rack
- 3 Porty transmisyjne dostępne w chwili dostawy:
 - 1 24x FastEthernet / GigabitEthernet RJ45
 - 2 4x GigabitEthernet SFP na oddzielnym module sprzętowym z możliwością wymiany w przyszłości na 4 x 10 GigabitEthernet SFP+
 - 3 W chwili dostawy należy obsadzić wkładkami 1000Base-LX 4 porty GigabitEthernet SFP
- 4 Porty do zarządzania - Konsolowy port zarządzania wraz z kablem
- 5 Przełącznik musi wspierać:
 - 1 Autentykację poprzez RADIUS
 - 2 Przekazywanie zapytań serwera DHCP
 - 3 Filtrowanie adresów MAC
 - 4 LACP
 - 5 Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP)
- 6 Wielkość tablicy adresów MAC – 32K
- 7 Wydajność matrycy przełączającej tzw. Switching Fabric – 170 Gbps
- 8 Prędkość przełączania pakietów – 130 Mpps
- 9 Wielkość pamięci RAM min. 256MB
- 10 Protokół routingu - OSPF, MP-BGP, RIP1, RIP2, static IP routing, IS-IS,
- 11 Protokół zdalnego zarządzania - SNMP, RMON, Telnet, SSH
- 12 Dostawca zapewni szablon zbierania informacji (SNMP) oraz generowania alarmów dla oprogramowania Zabbix 2.x
- 13 MPLS - Przełącznik musi wspierać MPLS w pełnej funkcjonalności umożliwiającej pełnienie roli PE (Provider Edge) realizowanej poprzez L3VPN, wspierać wirtualne odseparowane instancje



- 14 tablic routingu (VRF), wspierający MPLS TE, VLAN - Porty Vlan, prywatny Vlan, Super Vlan, QinQ VLAN, VLAN Translation (separacja portów należących do tego samego VLAN'u),
- 15 QoS - Klasyfikacja ruchu na podstawie adresu IP oraz MAC (źródłowego/docelowego), protokołu, vlan itd.
- 16 Traffic Shaping
- 17 Spanning Tree - Spanning Tree Protocol (STP), RapidSTP, MultipleSTP protekcja BPDU
- 18 Bezpieczeństwo - Rozszerzone ACL, L2 ACL, ACL aktywowane/deaktywowane w zadanym czasie, przypisywanie jednej stacji (MAC Address) do jednego portu w sposób automatyczny na stałe lub do restartu przełącznika, automatyczne zapamiętywanie na porcie adresów MAC w określonej ilości, blokowanie portu po pojawieniu się zdublowanego adresu MAC, wykrywanie i identyfikowanie sąsiedztwa
- 19 DHCP Snooping – zabezpieczenie przed nieautoryzowanym wpięciem Serwera
- 20 IP Source Guard – zabezpieczenie przed podszywaniem się pod komputer
- 21 Zasilanie - Przełącznik musi być wyposażony w redundantne zasilacze pracujące w trybie 1+1 Hot-Swap (DC -48V lub AC 230 w zależności od lokalizacji) wykorzystujące istniejące w danej lokalizacji siłownie lub UPS podtrzymujące urządzenia radiowe
- 22 Max pobierana moc z pełnym ukończeniem do 130W

Poniżej zawarto minimalne wymagania dla przełącznika (switch) rdzeniowego:

- 1 Rodzaj urządzenia – przełącznik warstwy trzeciej,
- 2 Rodzaj obudowy - Montowany w szafie rack, skalowalny, możliwość obsadzania dodatkowych kart, wyposażony w zdublowany moduł zasilający
- 3 Urządzenie wyposażone w zdublowany moduł przełączający / supervisor zapewniający redundancję 1+1
- 4 Porty transmisyjne dostępne w chwili dostawy:
 - 1 48 x GigabitEthernet SFP
 - 2 8x 10 GigabitEthernet SFP+
 - 3 W chwili dostawy należy obsadzić modułami optycznymi 1000Base-LX 48 portów GbE SFP oraz 4 porty 10 GigabitEthernet SFP+
- 5 Porty do zarządzania - Konsolowy port zarządzania wraz z kablem
- 6 Przełącznik musi wspierać:
 - 1 Autentykację poprzez RADIUS
 - 2 Przekazywanie zapytań serwera DHCP
 - 3 Filtrowanie adresów MAC
 - 4 LACP
 - 5 Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP)
- 7 Wielkość tablicy adresów MAC – 32K
- 8 Wydajność matrycy przełączającej tzw. Switching Fabric – 3.2 Tbps
- 9 Prędkość przełączania pakietów – 2400 Mpps
- 10 Wielkość pamięci RAM min. 4 GB
- 11 Protokół routingu - OSPF, MP-BGP, RIP1, RIP2, static IP routing, IS-IS,
- 12 Protokół zdalnego zarządzania - SNMP, RMON, Telnet, SSH
- 13 Dostawca zapewni szablon zbierania informacji (SNMP) oraz generowania alarmów dla oprogramowania Zabbix 2.x
- 14 MPLS - Przełącznik musi wspierać MPLS w pełnej funkcjonalności umożliwiającej pełnienie roli PE (Provider Edge) realizowanej poprzez L3VPN, wspierać wirtualne odseparowane instancje tablic routingu (VRF), wspierający MPLS TE,
- 15 VLAN - Porty Vlan, prywatny Vlan, Super Vlan, QinQ VLAN, VLAN Translation (separacja



- 16 portów należących do tego samego VLAN'u),
QoS - Klasyfikacja ruchu na podstawie adresu IP oraz MAC (źródłowego/docelowego),
protokołu, vlan itd.
- 17 Traffic Shaping
- 18 Spanning Tree - Spanning Tree Protocol (STP), RapidSTP, MultipleSTP protekcja BPDU
- 19 Bezpieczeństwo - Rozszerzone ACL, L2 ACL, ACL aktywowane/deaktywowane w zadanym czasie, przypisywanie jednej stacji (MAC Address) do jednego portu w sposób automatyczny na stałe lub do restartu przełącznika, automatyczne zapamiętywanie na porcie adresów MAC w określonej ilości, blokowanie portu po pojawieniu się zdublowanego adresu MAC, wykrywanie i identyfikowanie sąsiedztwa
- 20 DHCP Snooping – zabezpieczenie przed nieautoryzowanym wpięciem Serwera
- 21 IP Source Guard – zabezpieczenie przed podszywaniem się pod komputer
- 22 Zasilanie - Przełącznik musi być wyposażony w redundantne zasilacze pracujące w trybie 1+1 Hot-Swap (DC -48V lub AC 230 w zależności od lokalizacji) wykorzystujące istniejące w danej lokalizacji siłownie lub UPS podtrzymujące urządzenia radiowe
- 23 Max pobierana moc z pełnym ukończeniem do 750W

Poniżej zawarto minimalne wymagania dla Routera BGP

- 1 Rodzaj urządzenia – router,
- 2 Rodzaj obudowy - montowany w szafie Rack, skalowalny, możliwość obsadzania dodatkowych kart, wyposażony w zdublowane moduły przełączające/kontrolujące
- 3 Wyposażony w procesor przynajmniej Dual-Core 1.5 GHz
- 4 Porty wymagane w chwili dostawy:
 - 1 20x GigabitEthernet optyczne SFP z wkładkami 1000Base-LX
 - 2 2x 10GigabitEthernet optyczne SFP+ z wkładkami SM 10km
- 5 Wentylatory – w przypadku gdy w urządzeniu wentylatory będą w postaci modularnej zależne od aktualnej obsady kart należy zamontować wentylatory w pełnej obsadzie
- 6 Porty do zarządzania - Konsolowy port zarządzania wraz z kablem
- 7 Obsługa translacji NAT44 i NAT64 przynajmniej dla 600 000 sesji
- 8 Prędkość matrycy przełączającej – 400 Gbps
- 9 Prędkość przełączania pakietów – 100Mpps
- 10 Wielkość pamięci RAM – 4GB – z możliwością rozszerzenia do 8 GB
- 11 Wielkość pamięci Flash – 16 GB – z możliwością rozszerzenia poprzez kartę CF o 8 GB
- 12 Wymagane funkcjonalności:
 - 1 Autentykacja, autoryzacja i accounting poprzez RADIUS/TACACS+
 - 2 Lokalna autentykacja, autoryzacja i accounting
 - 3 Przekazywanie zapytań serwera DHCP
 - 4 Filtrowanie adresów MAC
 - 5 LACP
 - 6 Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP)
- 13 Router powinien wspierać funkcjonalności BRAS:
 - 1 IPoE przynajmniej w zakresie DHCP+Web – użytkownikowi zostanie przydzielony adres IP, a następnie wyświetlona strona WWW z panelem do autentykacji
 - 2 PPPoE
 - 3 Serwer DHCP
- 14 Protokół routingu – BGP, OSPF, MP-BGP, RIP1, RIP2, statyczne trasy routingu, IS-IS,
- 15 Obsługiwane polityki routingu – next hop, interfejs wychodzący, route-map, przypinanie polityk routingu do fizycznego interfejsu jak i VRF



- 16 Protokół zdalnego zarządzania/monitorowania - SNMP, RMON, Telnet, SSH
- 17 VPN – wsparcie dla IPsec VPN, MPLS L2/L3 VPN,
- 18 MPLS - router musi wspierać MPLS w pełnej funkcjonalności umożliwiającej pełnienie roli PE (Provider Edge) realizowanej poprzez L2VPN oraz L3VPN, wspierać wirtualne odseparowane instancje tablic turingu (VRF), wspierający MPLS TE,
- 19 VLAN - Porty Vlan, prywatny Vlan, Super Vlan, QinQ VLAN, wspierać separację portów należących do tego samego VLAN'u,
- 20 QoS - Klasyfikacja ruchu na podstawie adresu IP oraz MAC (źródłowego/docelowego), protokołu, vlan, fizycznego portu,
- 21 Znakowanie i mapowanie pakietów na podstawie – DSCP, TOS, mapowanie etykiet
- 22 Kolejowanie – LLQ, PQ CBWFQ
- 23 Bezpieczeństwo - ACL wykorzystujące port docelowy/źródłowy, protokół docelowy/źródłowy, ACL aktywowane/deaktywowane w zadanym czasie,
- 24 ACL wykorzystujące DSCP
- 25 Sygnalizacja optyczna – router musi posiadać sygnalizację za pomocą diody poniższych zdarzeń:
 - 1 Stan całego urządzenia
 - 2 Stan zasilania
 - 3 Sygnalizacja stanu poszczególnych portów
 - 4 Sygnalizator wystąpienia awarii
- 26 Max pobierana moc z pełnym ukończeniem do 2700W

Poniżej zawarto minimalne wymagania dla Firewalla:

1. Minimum 8GB pamięci z możliwością rozbudowy do minimum 16GB;
2. 8 portów Ethernet 10/100/1000;
3. Temperatura pracy od -30 do +60 stopni C
4. 2 porty SFP
5. Obsługa wkładek 10Gbps
6. Przepustowość >20Gbps oraz >2Kpps przy pakiecie 1518 bajtów
7. Zajętość maksymalnie 1U
8. Możliwość zainstalowania karty pamięci microSD
9. Obsługa systemu RouterOS

Poniżej zawarto minimalne wymagania dla :

I. Core sieci LTE (EPC)

1. Wymagania ogólne

- 1.1. Wszystkie elementy oferowanego rozwiązania EPC powinny być zgodne z zaleceniami 3GPP
- 1.2. Rdzeń EPC (Evolved Packet Core) powinien składać się przynajmniej z elementów: S-PGW/P-GW, MME, HSS
- 1.3. Elementy rdzenia EPC powinny być zaimplementowane jako integralny system zamknięty w jednej obudowie nie przekraczającej 5U wysokości szafy Rack
- 1.4. Elementy sprzętowe rdzenia EPC takie jak karty, moduły, chassis powinny być oparte o architekturę ATCA
- 1.5. Wszystkie elementy modułowe EPC powinny być zdublowane w celu zapewnienia redundancji 1+1
- 1.6. EPC powinno wspierać logowanie autentykacji abonentów pozwalającej zidentyfikować



danego użytkownika po adresie IP używanym w danej chwili czasowej

2. S-GW/P-GW

- 2.1. Obsługa styku SGi wg. nomenklatury 3GPP z fizycznym wyprowadzeniem według standardu 100/1000Mbps Ethernet Cat-5 lub optycznymi 1000Mbps
- 2.2. Obsługa styku S1-U wg. nomenklatury 3GPP z fizycznym wyprowadzeniem według standardu 100/1000Mbps Ethernet Cat-5 lub optycznymi 1000Mbps
- 2.3. Obsługa styku zarządzania z fizycznym wyprowadzeniem według standardu 100/1000Mbps Ethernet Cat-5 lub optycznymi 1000Mbps
- 2.4. Dostarczone rozwiązanie powinno wspierać przynajmniej 5000 jednoczesnych kontekstów PDP
- 2.5. Dostarczone rozwiązanie powinno wspierać rozszerzenie licencyjne do min. 100 000 kontekstów PDP
- 2.6. Wymagana obsługiwana przepustowość User Plane powinna wynosić min. 3 Gbps w przypadku normalnej pracy oraz min. 1 Gbps w przypadku graceful degradation – awarii jednego z elementów procesujących
- 2.7. Wewnętrzna przepustowość przełączania elementu S-GW/P-GW powinna wynosić przynajmniej 10Gbps dla ruchu klienckiego (User Plane) oraz 1 Gbps na sterowanie (Control Plane)
- 2.8. Dostarczone rozwiązanie powinno obsługiwać przynajmniej 256 elementów eNodeB
- 2.9. Element S-GW/P-GW powinien wspierać Quality of Service na podstawie bramy APN
- 2.10. Powinna istnieć możliwość zróżnicowania profili usług klienckich poprzez zdefiniowanie APN-ów różniących się pulą adresową oraz SLA usług

3. MME

- 3.1. Obsługa styku S1-MME wg. nomenklatury 3GPP z fizycznym wyprowadzeniem według standardu 100/1000Mbps Ethernet Cat-5 lub optycznym 1000Mbps
- 3.2. Obsługa styku zarządzania z fizycznym wyprowadzeniem według standardu 100/1000Mbps Ethernet Cat-5 lub optycznym 1000Mbps
- 3.3. Dostarczone rozwiązanie powinno wspierać przynajmniej 4000 jednocześnie zalogowanych użytkowników (SAU)
- 3.4. Dostarczone rozwiązanie powinno być rozszerzalne licencyjnie do min. 50 000 jednocześnie zalogowanych użytkowników (SAU)
- 3.5. Dostarczone rozwiązanie powinno obsługiwać przynajmniej 256 elementów eNodeB

4. HSS

- 4.1. Obsługa styku zarządzania z fizycznym wyprowadzeniem według standardu 100/1000Mbps Ethernet Cat-5 lub optycznym 1000Mbps
- 4.2. Dostarczone rozwiązanie powinno wspierać przynajmniej 4000 abonentów w skali sieci
- 4.3. Powinna istnieć możliwość licencyjnego rozszerzenia liczby abonentów do 50 000 w skali sieci

II. Segment E-UTRAN

1. Base Band Unit (BBU) eNodeB

- 1.1. Jednostka wewnętrzna BBU powinna być oparta o platformę MicroTCA



- 1.2. Jednostka zewnętrzna BBU powinna być zgodna z dostarczonym rdzeniem sieci EPC
- 1.3. Każda jednostka BBU powinna być wyposażona w min. 2 porty GBE elektryczne w tym jeden z możliwością pracy w trybie Combo z wkładkami optycznymi
- 1.4. Każda jednostka BBU powinna być dostarczona z licencją na 150 jednocześnie zalogowanych abonentów
- 1.5. Każda jednostka BBU powinna być dostarczona z licencją na przepustowość Downlink przynajmniej 100 Mbps
- 1.6. Każda jednostka BBU powinna być dostarczona z licencją na przepustowość Uplink przynajmniej 20 Mbps
- 1.7. Każda jednostka BBU musi obsługiwać przynajmniej 32 styki X2 – do sąsiednich eNodeB
- 1.8. Każda jednostka BBU musi obsługiwać przynajmniej 4 styki S1
- 1.9. Każda jednostka BBU musi w chwili dostawy obsługiwać przynajmniej 4 komórki MIMO 2x2 o szerokości kanału 10/20MHz
- 1.10. Każda jednostka BBU musi w chwili dostawy być wyposażona w odpowiednią ilość modułów CPRI/OBRI potrzebnych do obsługi 4 komórek MIMO 2x2 o szerokości kanału 20MHz
- 1.11. Każda jednostka BBU musi być wyposażona w moduł alarmowy obsługujący przynajmniej 6 modułów wejściowych i 2 moduły wejściowo/wyjściowe
- 1.12. Każdą jednostkę BBU należy wyposażyć w zewnętrzny odbiornik GPS
- 1.13. BBU musi wspierać protokół SNMP
- 1.14. Jednostka BBU powinna być przystosowana do zabudowy szafie Rack 19" i zajmować nie więcej niż 2U jej wysokości
- 1.15. Maksymalny pobór mocy w pełni obsadzonej jednostki BBU nie może przekraczać 350W
- 1.16. Zakres temperatur operacyjnych jednostek BBU musi być nie mniejszy niż $-10^{\circ}\text{C} \div +55^{\circ}\text{C}$

2. Remote Radio Unit (RRU) eNodeB

- 2.1. Jednostki radiowe muszą być w pełni zgodne z dostarczonymi jednostkami BBU
- 2.2. Jednostki radiowe muszą pracować w trybie LTE-TDD
- 2.3. Jednostki radiowe muszą wspierać przynajmniej blok częstotliwości 3657 – 3699 MHz
- 2.4. Każda jednostka powinna wspierać konfigurację MIMO 4x4
- 2.5. W chwili wdrożenia można podzielić każdą jednostkę na dwie komórki MIMO 2x2 10/20MHz w celu zapewnienia wymaganej liczby sektorów
- 2.6. Każdy z czterech wyjść antenowych musi dostarczać moc do 40 dBm (10W)
- 2.7. Każda jednostka musi być wyposażona w odpowiednią ilość modułów CPRI/OBRI potrzebnych do dostarczenia wymaganej funkcjonalności
- 2.8. Każda jednostka powinna być dostarczona z pełnym ukończeniem instalacyjnym do montażu w szafie wewnętrznej lub na rurze – w zależności od warunków instalacyjnych
- 2.9. Poziom szczelności jednostki RRU nie może być mniejszy niż IP66
- 2.10. Maksymalny pobór mocy w pełni obsadzonej jednostki BBU nie może przekraczać 270W
- 2.11. Zakres temperatur operacyjnych jednostek RRU musi być nie mniejszy niż $-40^{\circ}\text{C} \div +55^{\circ}\text{C}$

Poniżej zawarto minimalne wymagania dla :

1. Szafa Rack 19 wewnętrzna

- 1.1. Urządzenia wewnętrzne eNodeB (BBU) oraz urządzenia teletransmisyjne (przełączniki, IDU radiolinii) należy zabudować w dostarczonej szafie Rack 19" wewnętrznej
- 1.2. Szafa rack powinna być dopasowana do potrzeb dla danej aktualizacji, ale nie większa niż 42U



- 1.3. W szafie Rack należy zabudować siłownię telekomunikacyjną -48 DC o wydajności prądowej min. 60A
- 1.4. W szafie Rack należy zabudować panel dystrybucji napięć -48 DC
- 1.5. W szafie Rack należy zabudować falownik dostarczający napięcia 230V z podtrzymaniem o mocy 500W
- 1.6. Z szafą Rack należy dostarczyć komplet baterii pozwalających podtrzymać dostarczone urządzenia przez 4h przy pełnym obciążeniu

2. Szafa Rack 19 zewnętrzna

- 2.1. Poziom szczelności szafy nie może być mniejszy niż IP55
- 2.2. Szafę należy wyposażyć w wymiennik ciepła
- 2.3. Szafę należy wyposażyć w podgrzewane pola bateryjne
- 2.4. Szafę należy wyposażyć w moduł wymuszania obiegu powietrza
- 2.5. Urządzenia wewnętrzne eNodeB (BBU) oraz urządzenia teletransmisyjne (przełączniki, IDU radiolinii) należy zabudować w dostarczonej szafie Rack 19" wewnętrznej
- 2.6. Szafa rack powinna być dopasowana do potrzeb dla danej aktualizacji, ale nie większa niż 42U
- 2.7. W szafie Rack należy zabudować siłownię telekomunikacyjną -48 DC o wydajności prądowej min. 60A
- 2.8. W szafie Rack należy zabudować panel dystrybucji napięć -48 DC
- 2.9. W szafie Rack należy zabudować falownik dostarczający napięcia 230V z podtrzymaniem o mocy 500W
- 2.10. Z szafą Rack należy dostarczyć komplet baterii pozwalających podtrzymać dostarczone urządzenia przez 4h przy pełnym obciążeniu

Poniżej zawarto minimalne wymagania dla NOC sieci LTE

1. Należy dostarczyć system NOC służący jako NMS (Umbrella System) dla OMC segmentu EPC i eNodeB
2. Należy przewidzieć w ramach kontraktu 5 lat świadczenia zdalnego dostępu do systemów OMC EPC i OMC eNodeB nadzorujących wdrożone w ramach zamówienia elementy infrastrukturalne sieci

W związku z połączeniem wszystkich sieci w jednym centralnym punkcie dopuszcza się zaproponowanie rozwiązania uwzględniającego umieszczenie wybranych elementów centralnie dla wszystkich sieci lub zaproponowanie rozwiązania modułowego skalowalnego dla całej sieci uruchomionego w centralnym węźle.

Część 2 – Zakup usługi montażu stacji bazowej LTE

Ilość stacji LTE do montażu: 24 lokalizacji

Montaż stacji bazowych LTE musi być przeprowadzony zgodnie ze sztuką budowlaną.



Wykonawca pokrywa koszty wszystkich niezbędnych materiałów, ekspertyz, użytych elementów konstrukcji wsporczych dla anten, okablowania i akcesoriów niezbędnych do prawidłowego montażu i działania urządzeń.

Wykonawca musi dostarczyć pomiary PEM, pomiary instalacji elektrycznej oraz odgromowej.

Wykonawca musi samodzielnie uzyskać wymagane prawem pozwolenia w tym właściciela obiektu i dokonać wymaganych prawem zgłoszeń oraz dokonać niezbędnych ustaleń technicznych w celu podłączenia łącza, o ile będą wymagane dla danej lokalizacji.

Wykonawca musi dostarczyć podwykonawczą dokumentację w postaci projektu technicznego, uzyskanych pozwoleń, dokonanych zgłoszeń i uzgodnień oraz dokumentację fotograficzną.

Wykonawca instalacji musi posiadać certyfikat producenta instalowanych rozwiązań dotyczących danego rozwiązania potwierdzający wiedzę i umiejętności Wykonawcy.

Wykaz prac niezbędnych do wykonania w czasie instalacji systemu LTE:

1. Budowana sieć LTE będzie składała się z 9 regionów eNodeB wpiętych do Przełącznika Rdzeniowego za pomocą dzierżawionych połączeń GigabitEthernet
2. Przełącznik rdzeniowy należy połączyć z rdzeniem sieci LTE oraz Routerem Brzegowym zapewniającym główne funkcjonalności:
 - Obsługę protokołu BGP
 - Obsługę funkcjonalności BRAS dla usług innych niż dostęp LTE
 - Obsługę funkcjonalności VPN
 - Obsługę translacji NAT44 i NAT64
3. Zestawienie i dzierżawa połączeń pozostają w gestii Zamawiającego
4. Zakres instalacji LTE, urządzeń sieciowych oraz radiolinii:
 - Wpięcie systemu zasilania do istniejącej instalacji 230V
 - Uziemienie urządzeń do istniejącej instalacji uziemiającej
 - Instalację torów feederów/antenowych LTE oraz radioliniowych
 - Połączenie wzajemne urządzeń aktywnych patchcordami
 - Wizowanie sektorów i anten radioliniowych
 - Pomiary PEM

Część 3 – Dzierżawa z wykupem radiolinii

Zestawienie ilościowe:

- radiolinia o min. przepustowości 150Mb/s – 10 komplet
- radiolinia o min. przepustowości 300Mb/s – 4 komplet



- radiolinia o min. przepustowości 600Mb/s – 1 komplet

Wykonawca radiolinii, elementy niezbędnych do prawidłowego działania radiolinii dostarcza w modelu dzierżawy z wykupem. Zamawiający dopuszcza możliwość dostaw rozłożonych w czasie, przy jednorazowej płatności za daną dostawę.

Wymagania na minimalne parametry radiolinii działających w pasmach licencjonowanych:

- Urządzenie musi być radiolinią cyfrową klasy operatorskiej.
- Radiolinia musi spełniać wszystkie wymagania stawiane tego typu urządzeniom przez prawo polskie i Unii Europejskiej oraz być zgodna z uzyskanym z UKE pozwoleniem.
- Dopuszczalna jest architektura typu split-mount lub full-outdoor. W przypadku architektury split-mount zapewniona musi być poprawna praca przy odległości między IDU a ODU co najmniej 100 m.
- Moduł radiowy, antena oraz użyte kable muszą być przystosowane do pracy na zewnątrz budynków w temperaturze od -30 do +55 0C bez pogorszenia parametrów pracy.
- Wymagane jest zasilanie -48 VDC.
- W przypadku architektury split-mount moduł IDU do obsługi przynajmniej jednej nośnej powinien być przystosowany do montażu w szafie Rack, musi mieć wysokość do 1U i głębokość poniżej 30 cm. Montaż modułu IDU radiolinii nie może wymagać zachowania odstępu w szafie pod i nad półką.
- W przypadku konfiguracji 2+0 (XPIC) radiolinia może mieć wysokość 2U
- W przypadku architektury split-mount wymagana poprawna praca IDU przy temperaturze otoczenia od -5 do 55 0C
- Radiolinia musi być dostarczona w konfiguracji 1+0 (ew. 2+0 w przypadku XPIC).
- Maksymalny pobór mocy zestawu sprzętu z jednej strony łącza powinien wynosić nie więcej niż 55 W per nośna radiowa
- Radiolinia musi posiadać możliwość pracy w pasmach licencjonowanych zgodnie z polskimi regulacjami (co najmniej 13, 18, 23 GHz) w kanałach o szerokości co najmniej 28MHz, 56MHz zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami.
- Częstotliwość pracy konkretnego przęsła radiowego należy dobrać kierując się minimalizacją kosztu opłaty za pasmo
- W kanałach 28 i 56 MHz radiolinia musi posiadać możliwość pracy z modulacjami QPSK, 8PSK, QAM 16, 32, 64, 128 i 256 bez konieczności modyfikacji sprzętowej. Oferowana radiolinia musi umożliwiać samodzielną zmianę kanału oraz modulacji przez użytkownika.
- Radiolinia powinna wspierać konfigurację XPIC dla przepustowości powyżej 300 Mbps



- Wymagana jest obsługa dynamicznej zmiany modulacji. Wymagane jest bezstratne przełączanie modulacji w trybie adaptacyjnym.
- Każdy element radiolinii musi umożliwiać skalowanie przepustowości w przedziale co najmniej 100-300Mbps / jedna nośna.
- Radiolinia powinna oferować przepływność co najmniej 100 Mb/s per nośna pracując w kanale 28 MHz z modulacją co najwyżej 32QAM (zgodnie z testem RFC-2544 L2).
- Radiolinia powinna oferować przepływność co najmniej 150 Mb/s per nośna pracując w kanale 28 MHz z modulacją co najwyżej 128QAM (zgodnie z testem RFC-2544 L2).
- Radiolinia powinna oferować przepływność co najmniej 300 Mb/s per nośna pracując w kanale 56 MHz z modulacją co najwyżej 256QAM (zgodnie z testem RFC-2544 L2).
- Radiolinia powinna być wyposażona we wszelkie licencje wymagane do zapewnienia wymaganej funkcjonalności
- Wymagana jest możliwość włączenia automatycznej regulacji mocy nadajnika (ATPC).
- Zmiana przepustowości radiolinii musi odbywać się programowo, z wykorzystaniem zdalnego zarządzania.
- Radiolinia musi być dostarczona z licencją umożliwiającą transfer ruchu na poziomie co najmniej określonym w wymaganiach szczegółowych na łącza szkieletowe (zgodnie z testem RFC-2544).
- Wymagana jest dostępność średnioroczna łącza radioliniowego na poziomie 99.99% (przy $BER=10^{-6}$) obliczona zgodnie z ITU-R P.530.
- Radiolinia musi posiadać przynajmniej 1 x interfejs 10/100/1000Base-T (RJ-45) lub 1000base-X (SFP) .
- Wymagana jest możliwość zbierania statystyk RMON dla każdego interfejsu.
- Wymagana jest możliwość konfiguracji polityki jakości ruchu (QoS), obsługa klasyfikacji pakietów zgodnie z 802.1p, VLAN-ID, IPv4/DSCP, IPv6/TOS, MPLS(EXP/Traffic Class); co najmniej 4 kolejki wyjściowe
- Radiolinia musi posiadać co najmniej jeden port FE dedykowany do zarządzania (lub umożliwiać takie skonfigurowanie dodatkowego portu przeznaczonego do obsługi ruchu).
- Zarządzanie radiolinią powinno odbywać się za pomocą przeglądarki WWW bez potrzeby instalowania dodatkowego oprogramowania.
- Radiolinia musi umożliwiać podgląd i zmianę konfiguracji wszystkich parametrów radiolinii przez połączenie zdalne SSH, w zakresie nie mniejszym niż przez interfejs WWW.
- Radiolinia musi umożliwiać monitorowanie urządzenia i łącza radiowego za pomocą protokołu SNMP oraz możliwość definicji serwera zbierającego alarmy SNMP (SNMP Trap Server). Wymagane jest dostarczenie pliku MIB dla urządzenia.



- Wymagana jest możliwość monitorowania zakłóceń w torze radiowym (np. przez pomiar stopy błędów).
- Wymagana jest możliwość konfigurowania pętli w celach diagnostycznych na określony przedział czasu.
- Dostawca zapewni szablon zbierania informacji (SNMP) oraz generowania alarmów dla oprogramowania Zabbix 2.x

Część 4 – Zakup usługi montażu radiolinii

Ilość stacji kompletów radiolinii do montażu: 15 kompletów

Montaż radiolinii musi być przeprowadzony zgodnie ze sztuką budowlaną. Wykonawca musi dostarczyć pomiary PEM, pomiary instalacji elektrycznej oraz odgromowej.

Wykonawca pokrywa koszty wszystkich niezbędnych materiałów, ekspertyz, użytych elementów konstrukcji wsporczych dla anten, okablowania i akcesoriów niezbędnych do prawidłowego montażu i działania urządzeń.

Wykonawca musi samodzielnie uzyskać wymagane prawem pozwolenia w tym właściciela obiektu i dokonać wymaganych prawem zgłoszeń oraz dokonać niezbędnych ustaleń technicznych w celu podłączenia łącza, o ile będą wymagane dla danej lokalizacji.

Wykonawca musi dostarczyć podwykonawczą dokumentacją w postaci projektu technicznego, uzyskanych pozwoleń, dokonanych zgłoszeń i uzgodnień oraz dokumentację fotograficzną.

Wykonawca instalacji musi posiadać certyfikat producenta instalowanych rozwiązań dotyczących danego rozwiązania potwierdzający wiedzę i umiejętności Wykonawcy.

Część 5 – Zakup serwera aplikacji

Dostarczony serwer powinien mieć wysokość 2U, zaopatrzony w dyski minimum 1T połączone w RAID 5, posiadać dwie karty sieciowe Ethernet 10/100/1000, 32GB pamięci RAM

Całość musi być zgodne z systemem Citrix XenServer w wersji 6.0 lub nowszej.

Serwer musi posiadać port zdalnego zarządzaniem (remote console)



pozwalające na podgląd aktualnego stanu wyświetlanego na monitorze poprzez sieć TCP/IP, możliwość zdalnego wykonania komend na konsoli oraz zdalnego restartu i konfiguracji ustawień serwera.

Warunki gwarancji i serwisu gwarancyjnego oraz szkoleń obsługi dla wszystkich części zamówienia:

1. Gwarancja i serwis pogwarancyjny.
 - a. Gwarancja.

Oferent jest zobowiązany podać warunki serwisu gwarancyjnego, z tym że Multi-IP Telekomunikacja Spółka z o.o. oczekuje nie gorszych niż:

 - Okres gwarancyjny: 12 miesięcy,
 - Czas reakcji na zgłoszenie awarii: 4 godziny,
 - Czas usunięcia awarii: 12 godzin,
 - Czas usunięcia awarii krytycznej, tj. takiej dla której, niemożliwe jest przywrócenia sieci do pełnej funkcjonalności w ciągu 12 godzin: 3 dni kalendarzowe.
 - Części zamiennie: nieodpłatnie, w ramach gwarancji,
 - Zestaw części zamiennych przechowywanych w Multi-IP Telekomunikacja Spółka z o.o. niezbędnych do nieprzerwanej pracy sieci (przerwa w pracy nie dłuższa niż czas zatrzymania linii + czas wymiany części 4 godz. + czas restartu linii),
 - Zgłaszanie awarii: 24 h, 6 dni w tygodniu,
 - Zdalne wsparcie personelu Multi-IP Telekomunikacja Spółka z o.o. Spełnieniem minimalnych warunków gwarancji może być przeszkolenie personelu Multi-IP Telekomunikacja Spółka z o.o. na takim poziomie aby możliwe było zdalne usunięcie awarii oraz utrzymywanie w Multi-IP Telekomunikacja Spółka z o.o. zapasu niezbędnych części/elementów.
 - b. Serwis pogwarancyjny.

Oferent jest zobowiązany podać warunki serwisu pogwarancyjnego (w okresie minimum 3-letni od czasu zakończenia gwarancji), z tym że nie mogą one być gorsze niż:

 - Dostępność części zamiennych w całym okresie serwisu pogwarancyjnego (Oferent jest zobowiązany podać koszty części zamiennych przed zawarciem umowy) jak również w okresie 10 lat od jego zakończenia.
 - Czas reakcji na zgłoszenie awarii: 4 godziny,
 - Czas usunięcia awarii: 12 godzin,
 - Czas usunięcia awarii krytycznej, tj. niemożliwość przywrócenia linii do pełnej funkcjonalności w ciągu 12 godzin: 3 dni kalendarzowe.
 - Zestaw części zamiennych przechowywanych w Multi-IP Telekomunikacja Spółka z o.o. niezbędnych do nieprzerwanej (przerwa w



- pracy nie dłuższa niż czas zatrzymania linii + czas wymiany części 4 godz. + czas restartu linii),
- Zgłaszanie awarii: 24 h, 6 dni w tygodniu,
 - Zdalne wsparcie personelu Multi-IP Telekomunikacja Spółka z o.o.
- Spełnieniem minimalnych warunków serwisu pogwarancyjnego może być przeszkolenie personelu Multi-IP Telekomunikacja Spółka z o.o. na takim poziomie aby możliwe było zdalne usunięcie awarii oraz utrzymywanie w Multi-IP Telekomunikacja Spółka z o.o. zapasu niezbędnych części/elementów.
2. Szkolenie personelu Multi-IP Telekomunikacja Spółka z o.o.
- Szkoleniem objętych będzie x pracowników Multi-IP Telekomunikacja Spółka z o.o.
 - Szkolenie podstawowe (bieżąca obsługa sieci) i zaawansowane (konserwacja, usuwanie usterek i awarii itp.).

V. Termin związania ofertą

Okres związania Wykonawcy złożoną ofertą wynosi 30 dni od upływu terminu składania ofert.

VI. Opis sposobu przygotowania oferty

1. Oferta powinna zostać przygotowana zgodnie z wymaganiami określonymi w zapytaniu ofertowym i załącznikach, z wykorzystaniem wzoru formularza oferty stanowiący załącznik nr 3 do zapytania ofertowego.
2. Oferta powinna być sporządzona pisemnie w języku polskim. Wszelkie dokumenty obcojęzyczne załączone do oferty muszą być zaopatrzone w tłumaczenie na język polski i poświadczone przez Wykonawcę.
3. Wykonawca może złożyć ofertę częściową. Wykonawca musi złożyć ofertę zawierającą cenę całkowitą realizacji zamówienia netto i brutto.
4. Nie dopuszcza się składania ofert wariantowych.
5. Ofertę należy złożyć w zamkniętej kopercie uniemożliwiającej zapoznanie się z treścią oferty przed terminem otwarcia ofert. Kopertę należy opatrzyć opisem:

„

Oferta

na Dostawę systemu nadajników LTE z infrastrukturą towarzyszącą, radioliniami, urządzeniami sieciowymi oraz montażem i integracją urządzeń nadawczych i sieciowych.

W ramach projektu: „Pomorska sieć szerokopasmowa następnej generacji”



UWAGA: nie otwierać przed 2013-10-28 godz. 10.00

”

Koperta ponadto powinna zawierać nazwę i adres Wykonawcy, nazwę i adres Zamawiającego.

Wykonawca przygotowuje ofertę na swój koszt i swoje ryzyko.

VII. Miejsce i termin składania ofert

Ofertę należy dostarczyć w terminie do 28.10.2013 godziny 10.00 na adres Multi-IP Telekomunikacja Sp. z o.o., ul. Słoneczna 11, 77-100 Bytów.

Oferty otrzymane przez Zamawiającego po tym terminie zostaną niezwłocznie zwrócone bez otwierania.

Zamawiający zastrzega sobie możliwość unieważnienia postępowania bez podania przyczyny.

VIII. Opis sposobu obliczania ceny

1. Wykonawca powinien podać cenę za wykonanie całego zamówienia lub jego wybranej części:

- Część 1 – Dzierżawa z wykupem stacji bazowej LTE oraz końcówek klienckich CPE LTE oraz zakup urządzeń sieciowych i systemów BRAS, AAA, NOC, IPv6 NAT
- Część 2 – Zakup usługi montażu stacji bazowej LTE
- Część 3 – Dzierżawa z wykupem radiolinii
- Część 4 – Zakup usługi montażu radiolinii
- Część 5 – Zakup serwera aplikacji

2. Cenę należy podać w złotych polskich. Podstawą określenia ceny jest zakres zamówienia określony w niniejszym zapytaniu ofertowym. Cena musi zawierać zapłatę za przedmiot zamówienia wraz ze wszystkimi kosztami niezbędnymi w celu prawidłowej realizacji zamówienia, także kosztami nieuwzględnionymi w zapytaniu ofertowym.

Opis kryteriów, którymi Zamawiający będzie się kierował przy wyborze oferty.

Wybór najkorzystniejszej oferty nastąpi w oparciu o następujące kryterium: najniższa cena.



1	Cena zamówienia (brutto) za kompleksowe wykonanie przedmiotu zamówienia objętego zapytaniem ofertowym.	100%

Zakłada się możliwość rozliczenia zamówienia w formie więcej niż 1 faktury.

Wojciech Repiński – Prezes Zarządu



Załącznik nr 1

Województwo	Powiat	Gmina	Miejscowość
POMORSKIE	bytowski	Borzytuchom	Chotkowo (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Borzytuchom	Dąbrówka (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Borzytuchom	Niedarzyno (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Borzytuchom	Osieki (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Borzytuchom	Struszewo (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Bytów	Chomice (OSADA)
POMORSKIE	bytowski	Bytów	Dąbie (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Bytów	Dąbki (OSADA)
POMORSKIE	bytowski	Bytów	Gostkowo (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Bytów	Mądrzechowo (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Bytów	Nieczulice (OSADA)
POMORSKIE	bytowski	Bytów	Niezabyszewo (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Bytów	Pomysk Wielki (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Bytów	Płotowo (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Bytów	Rekowo (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Bytów	Rzeczynica (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Bytów	Sierzno (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Bytów	Świątkowo (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Czarna Dąbrówka	Brzezinka (OSADA)
POMORSKIE	bytowski	Czarna Dąbrówka	Jasień (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Czarna Dąbrówka	Jerzkowice (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Czarna Dąbrówka	Kartkowo (OSADA)
POMORSKIE	bytowski	Czarna Dąbrówka	Karwno (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Czarna Dąbrówka	Kleszczyniec (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Czarna Dąbrówka	Nożynko (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Czarna Dąbrówka	Osowskie (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Czarna Dąbrówka	Przyłaski (OSADA)
POMORSKIE	bytowski	Czarna Dąbrówka	Soszyce (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Czarna Dąbrówka	Unichowo (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Czarna Dąbrówka	Wargówko (KOLONIA)
POMORSKIE	bytowski	Czarna Dąbrówka	Wargowo (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Kończykowy	Barkocin (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Kończykowy	Darżkowo (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Kończykowy	Gałąźnia Wielka (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Kończykowy	Gęślice (OSADA)
POMORSKIE	bytowski	Kończykowy	Miłobądz (KOLONIA)



Województwo	Powiat	Gmina	Miejscowość
POMORSKIE	bytowski	Kołczygłowy	Podgórze (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Kołczygłowy	Przyborze (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Kołczygłowy	Wądół (KOLONIA)
POMORSKIE	bytowski	Kołczygłowy	Łobzowo (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Lipnica	Brzóska (OSADA)
POMORSKIE	bytowski	Lipnica	Brzozowo (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Lipnica	Gliśno Wielkie (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Lipnica	Janowo (KOLONIA)
POMORSKIE	bytowski	Lipnica	Jeruzalem (KOLONIA)
POMORSKIE	bytowski	Lipnica	Karpno (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Lipnica	Kiedrowice (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Lipnica	Klasztor (KOLONIA)
POMORSKIE	bytowski	Lipnica	Kłonecznica (KOLONIA)
POMORSKIE	bytowski	Lipnica	Luboń (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Lipnica	Mielno (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Lipnica	Nowe Brzeźno (KOLONIA)
POMORSKIE	bytowski	Lipnica	Osowo Duże (OSADA)
POMORSKIE	bytowski	Lipnica	Osowo Małe (OSADA)
POMORSKIE	bytowski	Lipnica	Ostrowite (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Lipnica	Prądzona (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Lipnica	Rokitniki (KOLONIA)
POMORSKIE	bytowski	Lipnica	Rucowe Lasy (OSADA)
POMORSKIE	bytowski	Lipnica	Rudniki (KOLONIA)
POMORSKIE	bytowski	Lipnica	Stare Brzeźno (KOLONIA)
POMORSKIE	bytowski	Lipnica	Upiłka (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Lipnica	Wierzchocina (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Lipnica	Zapceń (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Lipnica	Łąkie (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Miastko	Chlebowo (OSADA)
POMORSKIE	bytowski	Miastko	Dretynek (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Miastko	Kawcze (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Miastko	Lubkowo (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Miastko	Małęcino (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Miastko	Miastko (MIASTO)
POMORSKIE	bytowski	Miastko	Pasieka (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Miastko	Piaszczyzna (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Miastko	Popowice (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Miastko	Przęsin (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Miastko	Świerzenko (WIEŚ)



Województwo	Powiat	Gmina	Miejscowość
POMORSKIE	bytowski	Miastko	Świerzno (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Miastko	Turowo (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Miastko	Waldowo (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Miastko	Węgorzynko (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Miastko	Wółcza Mała (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Parchowo	Bawernica (KOLONIA)
POMORSKIE	bytowski	Parchowo	Chośnica (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Parchowo	Folwark (OSADA)
POMORSKIE	bytowski	Parchowo	Gołczewo (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Parchowo	Grabowo Parchowskie (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Parchowo	Jamno (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Parchowo	Jeleńcz (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Parchowo	Nowa Wieś (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Parchowo	Sylczno (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Parchowo	Żukówko (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Studzienice	Czarna Dąbrowa (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Studzienice	Kłączno (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Studzienice	Lipuszek (LEŚNICZÓWKA)
POMORSKIE	bytowski	Studzienice	Prądzonka (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Studzienice	Przewóz (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Studzienice	Skwierawy (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Studzienice	Ugoszcz (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Trzebielino	Moczydło (OSADA)
POMORSKIE	bytowski	Trzebielino	Myślimierz (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Trzebielino	Owczary (OSADA)
POMORSKIE	bytowski	Trzebielino	Uliszkowice (OSADA)
POMORSKIE	bytowski	Tuchomie	Ciemno (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Tuchomie	Kramarzyny (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Tuchomie	Masłowice Trzebiatkowskie (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Tuchomie	Masłowice Tuchomskie (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Tuchomie	Masłowiczki (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Tuchomie	Modrzejewo (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Tuchomie	Nowe Huty (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Tuchomie	Piaszno (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Tuchomie	Tagowie (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Tuchomie	Trzebiatkowa (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Tuchomie	Tuchomko (WIEŚ)
POMORSKIE	bytowski	Tuchomie	Zagony (WIEŚ)



Województwo	Powiat	Gmina	Miejscowość
POMORSKIE	chojnicki	Brusy	Windorp (WIEŚ)
POMORSKIE	chojnicki	Chojnice	Angowice (WIEŚ)
POMORSKIE	chojnicki	Chojnice	Chojnaty (OSADA)
POMORSKIE	chojnicki	Chojnice	Funka (LEŚNICZÓWKA)
POMORSKIE	chojnicki	Chojnice	Lipienice (WIEŚ)
POMORSKIE	chojnicki	Chojnice	Melanówek (OSADA)
POMORSKIE	chojnicki	Chojnice	Nieżychowice (WIEŚ)
POMORSKIE	chojnicki	Chojnice	Wielkie Zanie (KOLONIA)
POMORSKIE	chojnicki	Chojnice	Władysławek (OSADA)
POMORSKIE	chojnicki	Konarzyny	Binduga (WIEŚ)
POMORSKIE	chojnicki	Konarzyny	Ciecholewy (WIEŚ)
POMORSKIE	chojnicki	Konarzyny	Duża Kępina (KOLONIA)
POMORSKIE	chojnicki	Konarzyny	Dzięgiel (KOLONIA)
POMORSKIE	chojnicki	Konarzyny	Jonki (WIEŚ)
POMORSKIE	chojnicki	Konarzyny	Konarzynki (WIEŚ)
POMORSKIE	chojnicki	Konarzyny	Nierostowo (WIEŚ)
POMORSKIE	chojnicki	Konarzyny	Złota Góra (KOLONIA)
POMORSKIE	człuchowski	Czarne	Biernatka (WIEŚ)
POMORSKIE	człuchowski	Czarne	Bińcze (WIEŚ)
POMORSKIE	człuchowski	Człuchów	Brzeźno (WIEŚ)
POMORSKIE	człuchowski	Człuchów	Bukowo (WIEŚ)
POMORSKIE	człuchowski	Człuchów	Bukowo Człuchowskie (OSADA)
POMORSKIE	człuchowski	Człuchów	Dębница (WIEŚ)
POMORSKIE	człuchowski	Człuchów	Dobojewo (WIEŚ)
POMORSKIE	człuchowski	Człuchów	Głędowo (WIEŚ)
POMORSKIE	człuchowski	Człuchów	Jęczniki Małe (OSADA)
POMORSKIE	człuchowski	Człuchów	Kiełpinek (OSADA)
POMORSKIE	człuchowski	Człuchów	Krepsk (WIEŚ)
POMORSKIE	człuchowski	Człuchów	Kujanki (OSADA)
POMORSKIE	człuchowski	Człuchów	Mąkowo (KOLONIA)
POMORSKIE	człuchowski	Człuchów	Mirogniew (KOLONIA)
POMORSKIE	człuchowski	Człuchów	Nowosiółki (KOLONIA)
POMORSKIE	człuchowski	Człuchów	Sieroczyn (WIEŚ)
POMORSKIE	człuchowski	Człuchów	Skarszewo (WIEŚ)
POMORSKIE	człuchowski	Człuchów	Skórzewo (OSADA)
POMORSKIE	człuchowski	Człuchów	Stołczno (WIEŚ)
POMORSKIE	człuchowski	Człuchów	Wierzchowo-Dworzec (OSADA)
POMORSKIE	człuchowski	Przechlewo	Dąbrowa Człuchowska



Województwo	Powiat	Gmina	Miejscowość
			(WIEŚ)
POMORSKIE	człuchowski	Przechlewo	Garbek (WIEŚ)
POMORSKIE	człuchowski	Przechlewo	Jarzębnik (KOLONIA)
POMORSKIE	człuchowski	Przechlewo	Lisewo (WIEŚ)
POMORSKIE	człuchowski	Przechlewo	Nowa Wieś (WIEŚ)
POMORSKIE	człuchowski	Przechlewo	Przechlewko (WIEŚ)
POMORSKIE	gdański	Przywidz	Czarna Huta (WIEŚ)
POMORSKIE	gdański	Przywidz	Częstocin (WIEŚ)
POMORSKIE	gdański	Przywidz	Huta Dolna (WIEŚ)
POMORSKIE	gdański	Przywidz	Jodłowno (WIEŚ)
POMORSKIE	gdański	Przywidz	Klonowo Górne (WIEŚ)
POMORSKIE	gdański	Przywidz	Kozia Góra (WIEŚ)
POMORSKIE	gdański	Przywidz	Miłowo (WIEŚ)
POMORSKIE	gdański	Przywidz	Nowa Wieś Przywidzka (WIEŚ)
POMORSKIE	gdański	Przywidz	Olszanka (WIEŚ)
POMORSKIE	gdański	Przywidz	Piekło Górne (WIEŚ)
POMORSKIE	gdański	Przywidz	Pomlewo (WIEŚ)
POMORSKIE	gdański	Przywidz	Roztoka (WIEŚ)
POMORSKIE	kartuski	Chmielno	Borzestowska Huta (WIEŚ)
POMORSKIE	kartuski	Chmielno	Haska (OSADA)
POMORSKIE	kartuski	Chmielno	Kożyczkowo (WIEŚ)
POMORSKIE	kartuski	Chmielno	Maks (OSADA)
POMORSKIE	kartuski	Kartuzy	Sitna Góra (KOLONIA)
POMORSKIE	kartuski	Kartuzy	Smętowo Chmielerskie (WIEŚ)
POMORSKIE	kartuski	Sierakowice	Borowy Las (WIEŚ)
POMORSKIE	kartuski	Sierakowice	Gowidlino (WIEŚ)
POMORSKIE	kartuski	Sierakowice	Kujaty (WIEŚ)
POMORSKIE	kartuski	Sierakowice	Leszczynki (WIEŚ)
POMORSKIE	kartuski	Sierakowice	Szopa (WIEŚ)
POMORSKIE	kartuski	Somonino	Kamela (WIEŚ)
POMORSKIE	kartuski	Somonino	Kaplica (WIEŚ)
POMORSKIE	kartuski	Somonino	Piotrowo (WIEŚ)
POMORSKIE	kartuski	Somonino	Połączyno (WIEŚ)
POMORSKIE	kartuski	Somonino	Ramleje (WIEŚ)
POMORSKIE	kartuski	Somonino	Rybaki (WIEŚ)
POMORSKIE	kartuski	Somonino	Sławki (WIEŚ)
POMORSKIE	kartuski	Stężycza	Borucino (WIEŚ)
POMORSKIE	kartuski	Stężycza	Dubowo (WIEŚ)



Województwo	Powiat	Gmina	Miejscowość
POMORSKIE	kartuski	Stężycza	Gapowo (WIEŚ)
POMORSKIE	kartuski	Stężycza	Kamienica Szlachecka (WIEŚ)
POMORSKIE	kartuski	Stężycza	Niesiołowice (WIEŚ)
POMORSKIE	kartuski	Stężycza	Nowa Sikorska Huta (KOLONIA)
POMORSKIE	kartuski	Stężycza	Nowa Wieś (WIEŚ)
POMORSKIE	kartuski	Stężycza	Nowe Czaple (WIEŚ)
POMORSKIE	kartuski	Stężycza	Pierszczewko (WIEŚ)
POMORSKIE	kartuski	Stężycza	Pierszczewo (WIEŚ)
POMORSKIE	kartuski	Stężycza	Potuły (WIEŚ)
POMORSKIE	kartuski	Stężycza	Sikorzyno (WIEŚ)
POMORSKIE	kartuski	Stężycza	Stara Sikorska Huta (KOLONIA)
POMORSKIE	kartuski	Stężycza	Stare Czaple (WIEŚ)
POMORSKIE	kartuski	Stężycza	Stężycza Huta (WIEŚ)
POMORSKIE	kartuski	Stężycza	Łączyno (WIEŚ)
POMORSKIE	kartuski	Sulęczyno	Borek Kamienny (WIEŚ)
POMORSKIE	kartuski	Sulęczyno	Kołodziejce (WIEŚ)
POMORSKIE	kartuski	Sulęczyno	Nowy Dwór (OSADA)
POMORSKIE	kartuski	Sulęczyno	Ogonki (WIEŚ)
POMORSKIE	kartuski	Sulęczyno	Ostrowite (OSADA)
POMORSKIE	kartuski	Sulęczyno	Ostrów Mausz (OSADA)
POMORSKIE	kartuski	Żukowo	Borowiec (OSADA)
POMORSKIE	kartuski	Żukowo	Widlino (KOLONIA)
POMORSKIE	kościerski	Dziemiany	Kalisz (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Karsin	Zabrody (LEŚNICZÓWKA)
POMORSKIE	kościerski	Kościerzyna	Czarlina (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Kościerzyna	Częstkowo (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Kościerzyna	Dąbrowka (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Kościerzyna	Dębogóry (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Kościerzyna	Dobrogoszcz (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Kościerzyna	Gostomie (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Kościerzyna	Kaliska Kościerskie (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Kościerzyna	Kościerska Huta (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Kościerzyna	Kościerzyna-Stare Nadleśnictwo (OSADA)
POMORSKIE	kościerski	Kościerzyna	Kościerzyna-Wybudowanie (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Kościerzyna	Kruszyna (OSADA)
POMORSKIE	kościerski	Kościerzyna	Mały Klincz (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Kościerzyna	Mały Podleś (WIEŚ)



Województwo	Powiat	Gmina	Miejscowość
POMORSKIE	kościerski	Kościerzyna	Niedamowo (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Kościerzyna	Nowa Kiszewa (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Kościerzyna	Nowa Wieś Kościerska (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Kościerzyna	Nowy Podleś (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Kościerzyna	Sarnowy (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Kościerzyna	Skoczkowo (OSADA)
POMORSKIE	kościerski	Kościerzyna	Skorzewo (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Kościerzyna	Stawiska (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Kościerzyna	Sycowa Huta (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Kościerzyna	Wdzydze (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Kościerzyna	Wielki Podleś (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Kościerzyna	Zabrody (OSADA)
POMORSKIE	kościerski	Kościerzyna	Zielenin (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Liniewo	Chrósty Wysieńskie (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Liniewo	Chrzutowo (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Liniewo	Deka (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Liniewo	Iłownica (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Liniewo	Płachty (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Liniewo	Wysin (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Lipusz	Szklana Huta (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Nowa Karczma	Będomin (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Nowa Karczma	Grabówko (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Nowa Karczma	Grabowo Kościerskie (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Nowa Karczma	Guzy (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Nowa Karczma	Jasiowa Huta (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Nowa Karczma	Liniewko Kościerskie (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Nowa Karczma	Lubieszyniek (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Nowa Karczma	Rekownica (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Nowa Karczma	Stary Barkoczyn (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Nowa Karczma	Szatarpy (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Nowa Karczma	Szpon (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Nowa Karczma	Sztofrowa Huta (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Nowa Karczma	Szumleś Królewski (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Nowa Karczma	Szumleś Szlachecki (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Nowa Karczma	Zielona Wieś (OSADA)
POMORSKIE	kościerski	Stara Kiszewa	Chrósty (OSADA)
POMORSKIE	kościerski	Stara Kiszewa	Chwarzenko (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Stara Kiszewa	Nowe Polaszki (WIEŚ)
POMORSKIE	kościerski	Stara Kiszewa	Wilcze Błota Kościerskie (WIEŚ)



Województwo	Powiat	Gmina	Miejscowość
POMORSKIE	łęborski	Cewice	Cewice (WIEŚ)
POMORSKIE	łęborski	Cewice	Kamieniec (KOLONIA)
POMORSKIE	łęborski	Nowa Wieś Lęborska	Chocielewko (WIEŚ)
POMORSKIE	łęborski	Nowa Wieś Lęborska	Redkowice (WIEŚ)
POMORSKIE	łęborski	Nowa Wieś Lęborska	Żelazkowo (WIEŚ)
POMORSKIE	łęborski	Wicko	Gęś (WIEŚ)
POMORSKIE	pucki	Kosakowo	Mechelinki (WIEŚ)
POMORSKIE	pucki	Krokowa	Karwieńskie Błoto Drugie (WIEŚ)
POMORSKIE	pucki	Krokowa	Sobieńczyce (WIEŚ)
POMORSKIE	pucki	Puck	Celbówko (OSADA)
POMORSKIE	pucki	Puck	Rzucewo (WIEŚ)
POMORSKIE	pucki	Puck	Zdrada (WIEŚ)
POMORSKIE	starogardzki	Skarszewy	Bączek (WIEŚ)
POMORSKIE	starogardzki	Skarszewy	Bolesławowo (WIEŚ)
POMORSKIE	starogardzki	Skarszewy	Bożepole Królewskie (WIEŚ)
POMORSKIE	starogardzki	Skarszewy	Czarnocin (WIEŚ)
POMORSKIE	starogardzki	Skarszewy	Demlin (WIEŚ)
POMORSKIE	starogardzki	Skarszewy	Jastrzębie Skarszewskie (OSADA)
POMORSKIE	starogardzki	Skarszewy	Junkrowy (WIEŚ)
POMORSKIE	starogardzki	Skarszewy	Kamierowskie Piece (WIEŚ)
POMORSKIE	starogardzki	Skarszewy	Malary (WIEŚ)
POMORSKIE	starogardzki	Skarszewy	Mirowo Duże (WIEŚ)
POMORSKIE	starogardzki	Skarszewy	Obozin (WIEŚ)
POMORSKIE	starogardzki	Skarszewy	Wolny Dwór (WIEŚ)
POMORSKIE	starogardzki	Starogard Gdański	Janin (WIEŚ)
POMORSKIE	starogardzki	Starogard Gdański	Janowo (WIEŚ)
POMORSKIE	starogardzki	Starogard Gdański	Krąg (WIEŚ)
POMORSKIE	starogardzki	Starogard Gdański	Linowiec (WIEŚ)
POMORSKIE	starogardzki	Starogard Gdański	Okole (WIEŚ)
POMORSKIE	starogardzki	Starogard Gdański	Rywałd (WIEŚ)
POMORSKIE	starogardzki	Starogard Gdański	Siwiałka (WIEŚ)
POMORSKIE	starogardzki	Starogard Gdański	Żabno (WIEŚ)
POMORSKIE	starogardzki	Zblewo	Jezierce (WIEŚ)
POMORSKIE	starogardzki	Zblewo	Karolewo (WIEŚ)
POMORSKIE	starogardzki	Zblewo	Kleszczewo Kościerskie (WIEŚ)
POMORSKIE	starogardzki	Zblewo	Miradowo (WIEŚ)
POMORSKIE	starogardzki	Zblewo	Pinczyn (WIEŚ)



Województwo	Powiat	Gmina	Miejscowość
POMORSKIE	starogardzki	Zblewo	Radziejewo (WIEŚ)
POMORSKIE	starogardzki	Zblewo	Semlin (WIEŚ)
POMORSKIE	starogardzki	Zblewo	Zawada (WIEŚ)
POMORSKIE	słupski	Damnica	Budy (KOLONIA)
POMORSKIE	słupski	Damnica	Dąbrówka (WIEŚ)
POMORSKIE	słupski	Damnica	Dębniczka (OSADA)
POMORSKIE	słupski	Damnica	Domaradz (OSADA)
POMORSKIE	słupski	Damnica	Mrówczyno (OSADA)
POMORSKIE	słupski	Damnica	Paprzyce (OSADA)
POMORSKIE	słupski	Damnica	Sąborze (WIEŚ)
POMORSKIE	słupski	Damnica	Strzyżyno (WIEŚ)
POMORSKIE	słupski	Damnica	Świecichowo (WIEŚ)
POMORSKIE	słupski	Damnica	Światły (OSADA)
POMORSKIE	słupski	Damnica	Wiatrowo (OSADA)
POMORSKIE	słupski	Damnica	Wielogłowy (OSADA)
POMORSKIE	słupski	Damnica	Wiszno (WIEŚ)
POMORSKIE	słupski	Damnica	Łężycza (OSADA)
POMORSKIE	słupski	Dębница Kaszubska	Borzęcino (WIEŚ)
POMORSKIE	słupski	Dębница Kaszubska	Budowo (WIEŚ)
POMORSKIE	słupski	Dębница Kaszubska	Gałęzów (WIEŚ)
POMORSKIE	słupski	Dębница Kaszubska	Goszczyno (OSADA)
POMORSKIE	słupski	Dębница Kaszubska	Grabin (OSADA)
POMORSKIE	słupski	Dębница Kaszubska	Krzywań (WIEŚ)
POMORSKIE	słupski	Dębница Kaszubska	Mielno (WIEŚ)
POMORSKIE	słupski	Dębница Kaszubska	Niepogłędzie (WIEŚ)
POMORSKIE	słupski	Dębница Kaszubska	Skarszów Dolny (OSADA)
POMORSKIE	słupski	Dębница Kaszubska	Skarszów Górny (WIEŚ)
POMORSKIE	słupski	Dębница Kaszubska	Starnice (WIEŚ)
POMORSKIE	słupski	Dębница Kaszubska	Łabiszewo (WIEŚ)
POMORSKIE	słupski	Główczyce	Dargoleza (WIEŚ)
POMORSKIE	słupski	Główczyce	Gorzysław (WIEŚ)
POMORSKIE	słupski	Główczyce	Podole Wielkie (WIEŚ)
POMORSKIE	słupski	Główczyce	Szelewo (WIEŚ)
POMORSKIE	słupski	Kępice	Biesowice (WIEŚ)
POMORSKIE	słupski	Kępice	Ciecholub (WIEŚ)
POMORSKIE	słupski	Kępice	Osieki (OSADA)
POMORSKIE	słupski	Kobylnica	Dobrzęcino (WIEŚ)
POMORSKIE	słupski	Kobylnica	Komorczyn (WIEŚ)
POMORSKIE	słupski	Kobylnica	Kończewo (WIEŚ)



Województwo	Powiat	Gmina	Miejscowość
POMORSKIE	słupski	Kobylnica	Kuleszewo (WIEŚ)
POMORSKIE	słupski	Kobylnica	Reblinko (WIEŚ)
POMORSKIE	słupski	Kobylnica	Reblino (WIEŚ)
POMORSKIE	słupski	Kobylnica	Runowo Sławieńskie (WIEŚ)
POMORSKIE	słupski	Kobylnica	Sierakowo Słupskie (WIEŚ)
POMORSKIE	słupski	Kobylnica	Zajączkowo (WIEŚ)
POMORSKIE	słupski	Kobylnica	Zębowo (WIEŚ)
POMORSKIE	słupski	Kobylnica	Żelkowiec (OSADA)
POMORSKIE	wejherowski	Szemud	Karczemki (WIEŚ)
POMORSKIE	wejherowski	Szemud	Kieleńska Huta (WIEŚ)
POMORSKIE	wejherowski	Szemud	Leśno (WIEŚ)
POMORSKIE	wejherowski	Szemud	Rębiska (WIEŚ)
POMORSKIE	wejherowski	Wejherowo	Reszki (WIEŚ)



Załącznik nr 2

Województwo	Powiat	Gmina	Miejscowość	Kod pocztowy
POMORSKIE	bytowski	Borzytuchom (gmina wiejska)	Dąbrówka (wieś)	77-100
POMORSKIE	bytowski	Bytów (miasto)	Bytów (miasto)	77-100
POMORSKIE	bytowski	Bytów (obszar wiejski)	Pomysk Wielki (wieś)	77-121
POMORSKIE	bytowski	Bytów (obszar wiejski)	Udorpie (wieś)	77-100
POMORSKIE	bytowski	Czarna Dąbrówka (gmina wiejska)	Kleszczyniec (wieś)	77-116
POMORSKIE	bytowski	Lipnica (gmina wiejska)	Wojsk (wieś)	77-130
POMORSKIE	bytowski	Miastko (miasto)	Miastko (miasto)	77-200
POMORSKIE	bytowski	Trzebielino (gmina wiejska)	Objezierze (osada)	77-233
POMORSKIE	bytowski	Tuchomie (gmina wiejska)	Modrzejewo (wieś)	77-133
POMORSKIE	bytowski	Tuchomie (gmina wiejska)	Piaszno (wieś)	77-133
POMORSKIE	chojnicki	Konarzyny (gmina wiejska)	Zielona Chocina (wieś)	89-607
POMORSKIE	człuchowski	Człuchów (gmina miejska)	Człuchów (miasto)	77-300
POMORSKIE	kartuski	Sierakowice (gmina wiejska)	Szklana (wieś)	83-334
POMORSKIE	kartuski	Stężycza (gmina wiejska)	Szybark (wieś)	83-315
POMORSKIE	kartuski	Sulęczyno (gmina wiejska)	Sulęczyno (wieś)	83-320
POMORSKIE	kartuski	Żukowo (obszar wiejski)	Chwaszczyno (wieś)	80-209
POMORSKIE	kościerski	Kościerzyna (gmina miejska)	Kościerzyna (miasto)	83-400
POMORSKIE	pucki	Kosakowo (gmina wiejska)	Pogórze (wieś)	81-198
POMORSKIE	pucki	Puck (gmina miejska)	Puck (miasto)	84-100
POMORSKIE	pucki	Puck (gmina wiejska)	Mrzezino (wieś)	84-123
POMORSKIE	pucki	Władysławowo (gmina miejska)	Władysławowo (miasto)	84-120
POMORSKIE	starogardzki	Starogard Gdański (gmina wiejska)	Trzecińsk (wieś)	83-209
POMORSKIE	słupski	Kobylnica (gmina wiejska)	Kobylnica (wieś)	76-251
POMORSKIE	słupski	Potęgowo (gmina wiejska)	Nowe Skórowo (wieś)	76-230



Załącznik nr 3

Wykonawca:

Multi-IP Telekomunikacja Sp. z o.o.
ul. Przemysłowa 2
77-100 Bytów

Formularz Ofertowy

Nazwa Wykonawcy:

Siedziba:

Nr telefonu/ faks:

Adres e-mail:

Nr NIP:

Nr REGON:

Ja niżej podpisany odpowiadając na ogłoszenie o zamówieniu w trybie zapytania ofertowego „Dostawa systemu nadajników LTE z infrastrukturą towarzyszącą, radioliniami, urządzeniami sieciowymi oraz montażem i integracją urządzeń nadawczych i sieciowych.” w ramach projektu: „Pomorska sieć szerokopasmowa następnej generacji” - oferuję wykonanie zamówienia, zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia i wymogami określonymi w specyfikacji technicznej, za kwotę:

ŁĄCZNA WARTOŚĆ OFERTY: zł brutto,
(słownie:)
stawka pod. VAT, wartość pod. VAT:zł
łączna wartość oferty: zł netto

Na powyższą cenę składają się:

Lp	Nazwa części zamówienia	Cena ryczałtowa		
		Cena netto	Podatek VAT	Cena brutto
1				
2				
3				
4				
5				



Lp	Nazwa części zamówienia	Cena ryczałtowa		
		Cena netto	Podatek VAT	Cena brutto
6				
7				
8				
9				

Ponadto oświadczam/y, że:

1. Zapoznaliśmy się ze specyfikacją techniczną zamówienia oraz całą treścią i wymaganiami stawianymi przed Wykonawcą i nie wnosimy do niej zastrzeżeń oraz zdobyliśmy informacje niezbędne do właściwego wykonania zamówienia.
2. Jesteśmy związani niniejszą ofertą na czas wskazany w zapytaniu ofertowym.
3. Zawarty w zapytaniu ofertowym warunki umowy został przez nas zaakceptowane i zobowiązujemy się – w przypadku wybrania naszej oferty – do zawarcia umowy według warunków umowy, w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.
4. Wskazany w poniższej tabeli zakres prac zamierzamy powierzyć podwykonawcom:

Lp	Zakres prac

5. Oferta zawiera łącznie ponumerowanych i parafowanych stron.
6. Oświadczamy, że informacje i dokumenty wymienione w Ofercie i załącznikach, zawarte na stronach od do stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu art. 11 ustawy z dnia 16 kwietnia 2003r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji i zastrzegamy, że nie mogą być udostępnione.
7. Osoba do kontaktów z Zamawiającym odpowiedzialne za wykonanie zobowiązań umowy: tel. kontaktowy:
8. Do oferty zostały dołączone następujące załączniki (należy wyliczyć wszystkie załączniki):
 - Załącznik nr 1 – Aktualny odpis z KSR lub CEIDG
 - Załącznik nr 2 – Potwierdzenie nadania numeru NIP
 - Załącznik nr 3 – Zaświadczenie z Urzędu Skarbowego o niezaleganiu z podatkami
 - Załącznik nr 4 – Zaświadczenie z ZUS o niezaleganie ze składkami.
 - Załącznik nr 5 – Informacja o podwykonawcach
 - Załącznik nr 6 –
 - Załącznik nr 7 –
 - Załącznik nr 8 –
 - Załącznik nr 9 –
 - Załącznik nr 10 -