

1. Wymagania Zamawiającego dla łącza:

- 1.1 **Obiekt po stronie A (za wyjątkiem poz. 14 w zestawieniu relacji) nie jest własnością Zamawiającego** i montaż urządzeń radioliniowych czy podejście z łączem optycznym w celu świadczenia usługi należy uzgodnić z właścicielem obiektu, Wykonawca na własny koszt zapewni dostępność transmisji z wykorzystaniem infrastruktury kablowej/radioliniowej,
- 1.2 Łącze ma być zakończone interfejsami miedzianymi 10/100/1000 Base-T lub 10/100/ Base-T, 10/100 Full duplex Ethernet.
- 1.3 Gwarantowana przepływność każdego łącza CIR ma być, nie mniejsza niż 4 Mbit/s (przepływność maksymalna 10 Mbit/s).
- 1.4 Urządzenia Wykonawcy do zarządzania nie mogą korzystać z pasma dzierżawionego łącza.
- 1.5 Łącze ma umożliwiać przesyłanie pakietów danych o wielkości 1522 bajtów bez fragmentacji. Łącze ma umożliwiać przenoszenie Vlan w danej relacji dla minimum 100 urządzeń Zamawiającego (dla różnych adresów MAC).
- 1.6 Łącze ma być zrealizowane w warstwie drugiej ISO/OSI i być przezroczyste dla warstwy drugiej i warstw wyższych.

2. Warunki:

- 2.1 Świadczenie usługi ma odbywać się przy użyciu technologii kablowej/radioliniowej (zwanej dalej zamiennie łączem radiowym).
- 2.2 Wykonawca musi zapewnić pracę urządzeń radiowych w paśmie licencjonowanym klasy operatorskiej. Wykonawca musi przedstawić Zamawiającemu wraz z projektem instalacyjnym przyznane przez UKE częstotliwości radiowe lub kserokopię wniosku o przydzielenie częstotliwości z nadaną przez UKE numeracją.
- 2.3 Zamawiający dopuszcza możliwości posadowienia niepenetrujących elementów konstrukcyjnych urządzeń łącza radiowego na budynkach będących w trwałym zarządzie Policji.
- 2.4 Instalacja elementów konstrukcyjnych łącza radiowego na budynkach nie będących własnością Policji wymaga uzyskania zgody właściciela obiektu, które to wykonawca musi przedstawić wraz z projektem instalacyjnym.
- 2.5 Zamawiający dopuszcza przeprowadzenie wizji lokalnej w każdej lokalizacji, dla której przewidziano budowę łącza radiowego
- 2.6 Zamawiający nie dopuszcza budowy lub instalacji konstrukcji masztowej wolnostojącej na działce należącej do Policji oraz na elewacji budynku.
- 2.7 Zamawiający wymaga prowadzenia instalacji sygnałowych i zasilających wewnątrz budynków Zamawiającego w szachtach lub korytach kablowych.
- 2.8 Zamawiający nie wyraża zgody na wykorzystanie do prowadzenia instalacji sygnałowych i zasilających kanałów wentylacyjnych i przewodów kominowych.
- 2.9 Zamawiający wyraża zgodę na wykorzystanie dla potrzeb instalacji antenowej łącza radiowego masztów Zamawiającego, pod warunkiem przeprowadzenia przez Wykonawcę ekspertyzy wytrzymałościowej masztu.
- 2.10 Urządzenia łącza radiowego nie mogą zakłócać pracy urządzeń Zamawiającego oraz pogarszać zasięgów łączności radiowej Zamawiającego.
- 2.11 Wykonawca dla poszczególnych obiektów Zamawiającego musi opracować projekty instalacyjne urządzeń łącza radiowego przewidzianych do instalacji na tych obiektach zawierające rysunki i opis konstrukcji antenowych, linii sygnałowych, zasilających i odgromowych oraz urządzeń aktywnych. Projekty te muszą uzyskać akceptację Wydziału Inwestycji i Remontów, Wydziału Łączności i Informatyki Komendy Wojewódzkiej w Poznaniu.
- 2.12 Dla konstrukcji antenowych przewidywanych do umieszczenia na obiektach Zamawiającego, z wyjątkiem lekkich konstrukcji wsporczych do 3m, Wykonawca musi wykonać ekspertyzy wytrzymałościowe potwierdzające możliwość umieszczenia ich na konstrukcji budynku, podpisane przez uprawnionego projektanta. Ekspertyzy Wykonawca musi przedstawić wraz z projektem instalacyjnym.
- 2.13 Wraz z projektem instalacyjnym Wykonawca musi przedstawić obliczenia wykonane zgodnie ze zaleceniem ITU-R P.530 potwierdzające spełnienie wymaganego poziomu dostępności łącza.
- 2.14 Zamawiający wymaga, aby Wykonawca wykonał dla urządzeń łącza radiowego strefową ochronę przeciwprzebieciową. Projekt strefowej ochrony przeciwprzebieciowej Wykonawca musi przedstawić wraz z projektem instalacyjnym. Zamawiający dopuszcza następujące wartości szczytowe w strefie dla udarów prądowych o kształcie $8\mu s/20\mu s$:
 - 2.14.1 przepięcia w instalacji elektrycznej
 - 2.14.2 2,5 kV, przepięcia w liniach przesyłu sygnału (przewód-ziemia) – 1 kV,
- 2.15 Wykonawca musi zapewnić poziom dostępności do łącza radiowego o wartości nie mniejszej niż 99,7% / rok.
- 2.16 Zamawiający wymaga aby usługa dzierżawy łącza była dostępna niezależnie od przerw w dostawie energii elektrycznej do obiektów Zamawiającego przez okres minimum trzech godzin od wystąpienia przerwy w dostawie energii.
- 2.17 Wykonawca musi zapewnić służbom technicznym Zamawiającego możliwość dostępu do danych statystycznych i utrzymaniowych łącza radiowego między innymi takich jak parametry transmisyjne.
- 2.18 Wykonawca proponuje testy do sprawdzenia poprawności działania łączy, testy muszą uzyskać akceptację Zamawiającego.
- 2.19 Łącze musi być zgłoszone do odbioru minimum 72 godziny przed planowanym przeprowadzeniem testów odbiorczych.
- 2.20 Wykonawca wykona pomiary i testy wszystkich przedmiotowych łączy oraz dostarczy podpisany przez upoważnionego przedstawiciela protokół.

- 2.21 Po wykonaniu pomiarów i testów, łącze będzie podlegać obserwacji przez 24 godziny pod kątem poprawnej pracy w sieci i ewentualnych występujących na nim błędów.
- 2.22 Celem zapewnienia właściwej jakości usług Wykonawca dostarczy do każdej lokalizacji dedykowany dla dzierżawionego łącza sprzęt.
- 2.23 Przekazanie sprzętu nastąpi nie później niż 14 dni przed rozpoczęciem świadczenia usługi w danej relacji.