

**Rozbudowa systemu łączności
Państwowej Straży Pożarnej województwa podkarpackiego
dla potrzeb usprawnienia koordynacji działań ratowniczo-gaśniczych –
etap III – Budowa sieci zwiększonego zasięgu**

Część 1 - Budowa sieci zwiększonego zasięgu w 10 południowych powiatach województwa podkarpackiego.

Zamawiający w ramach zrealizowanego projektu w etapie I posiada i użytkuje w 22 komendach PSP w woj. podkarpackim autonomicznie funkcjonujące systemy integrujące środki łączności, w których skład wchodzi: jeden wojewódzki system zarządzający w KW PSP w Rzeszowie, 21 powiatowych systemów zarządzających we wszystkich komendach miejskich/powiatowych PSP woj. podkarpackiego, 49 konsol dyspozytorskich we wszystkich komendach PSP woj. podkarpackiego, w tym 2 przewoźne w KW PSP w Rzeszowie, 14 systemów integrujących radiotelefony wyniesione. Powiatowe systemy zarządzające są połączone z wojewódzkim systemem zarządzającym przy wykorzystaniu istniejącej sieci Intranet PSP woj. podkarpackiego. Poglądowy schemat połączeń pomiędzy poszczególnymi elementami systemów został przedstawiony w Załączniku 1.1.1. Funkcjonujący system oparty jest o urządzenia i technologie firmy Elvys Polska Sp. z o. o. (Unikom 9, Multikom IP, Minikom IP).

W ramach realizacji etapu III część 1 Zamawiający wymaga, aby Wykonawca wykonał w 10 powiatach woj. podkarpackiego (bieszczadzki, leski, sanocki, krośnieński wraz z m. Krosno, brzozowski, przemyski wraz z m. Przemyśl, jarosławski, rzeszowski wraz z m. Rzeszów, kolbuszowski, tarnobrzeski wraz z m. Tarnobrzeg) sieci zwiększonego zasięgu, które będą zintegrowane z autonomicznie funkcjonującymi systemami integrującymi środki łączności. Z zastrzeżeniem, że w powiecie rzeszowskim nastąpi modernizacja istniejącej sieci zwiększonego zasięgu oraz dostawa konsoli dyspozytorskiej dla JRG 3 w Rzeszowie. Zamawiający wymaga aby Wykonawca dostarczył, zainstalował i skonfigurował do działania we wskazanych obiektach stacje radiowe VHF sterowane z systemu integrującego środki łączności za pomocą protokołu IP i konsolę dyspozytorską – zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia stanowiącym załącznik nr 1.1 do SWZ.

Lp.	Wymaganie	Spełnienie wymagań (TAK/NIE)
1	Wymagania ogólne	
1.1	W ramach wykonania etapu III część 1 należy dostarczyć, zainstalować, skonfigurować i zintegrować z istniejącym systemem 36 zdalnie sterowanych stacji bazowych VHF wraz z systemami antenowymi i sterowaniem IP zgodnie z Załącznikiem 1.1.2 - Arkusz instalacji.	
1.2	Dostarczone rozwiązanie musi stanowić rozbudowę istniejącego systemu i zapewniać obsługę wszystkich jego funkcjonalności.	
1.3	Połączenie IP z lokalizacji opisanych w punkcie 2 i 6 należy zrealizować z wykorzystaniem bezpiecznego połączenia SSL VPN zestawionego bezpośrednio do urządzenia brzegowego FortiGate 80D Zamawiającego. Adresacja VLAN-nów zostanie podana na etapie realizacji.	
1.4	Wykonanie projektu technicznego instalacji i uzgodnienie go z	

	właścicielem/zarządcą obiektu.	
1.5	Wykonanie badań środowiskowych (PEM) w lokalizacjach, których właściciele/zarządcy tego wymagają, zgodnie z Załącznikiem 1.1.2 kolumną 6 i dostarczenie sprawozdań w wersji elektronicznej.	
1.6	Wykonanie ogrodzenia z elementów panelowych, z furtką, według osobnego opracowania w lokalizacjach, których właściciele/zarządcy tego wymagają, zgodnie z Załącznikiem 1.1.2 kolumną 5.	
1.7	Wykonanie ocen obciążeniowych konstrukcji, na których przewidziano montaż w lokalizacjach, których właściciele/zarządcy tego wymagają zgodnie z Załącznikiem 1.1.2 kolumną 7.	
1.8	W każdej z wymienionych w Załączniku 1.1.2 lokalizacji wykonać instalację zgodną z rodzajem wymienionym w kol. 2, której zakres zawarto w punktach 2-13 niniejszej tabeli.	
1.9	Za uzyskanie wszelkich pozwoleń radiowych koniecznych do realizacji projektu odpowiada Zamawiający. Zostaną one przekazane Wykonawcy na etapie realizacji.	
1.10	W istniejącej rozdzielnicy zainstalować zabezpieczenie B6 typ R301 oraz licznik zużycia energii elektrycznej, jednofazowy, elektroniczny dla każdej z wymienionych w Załączniku 1.1.2 lokalizacji, dla której wartość w kolumnie 8 jest inna niż „własny”.	
1.11	Zamawiający wymaga do realizacji projektu zastosowania anten VHF, których kody podano w kolumnie 10 Załącznika 1.1.2, natomiast ich specyfikację zawarto w Załączniku 1.1.4	
1.12	Zamawiający wymaga do realizacji projektu zastosowania profesjonalnych radiolinii typu split-mount, opisanych w punkcie 16 niniejszej tabeli. Wszystkie użyte w opisie nazwy własne zostały użyte jedynie jako referencyjne do określenia wymagań dla poszczególnych podzespołów. Zamawiający dopuści inne w pełni równoważne.	
2	Typ instalacji „A” – Zdalnie sterowana stacja bazowa VHF z łączem Ethernet – liczba lokalizacji 14 Lokalizacje: RBR Trześniów, RBR Krzemienna, RJA Mołodycz, RK Rymanów, RLS Cisna, RLS Wetlina, RLS Baligród, RP Krasiczyn, RZ JRG3, RSA Parkowa, RSA Rzepedź, RT Nowa Dęba, RBI Stuposiany, RBI Ustrzyki Górne	
2.1	Szafa teleinformatyczna Jeżeli w Załączniku 1.1.2 w kolumnie 3 podano “Outdoor” to należy dostarczyć szafę o następujących parametrach: <ul style="list-style-type: none"> - Szafa Rack 19” w wersji Outdoor, wysokość minimalna 12U, należy uwzględnić miejsce na akumulatory oraz min. 4U zapasu na przyszłą rozbudowę - odporna na warunki atmosferyczne - wykonana z blachy stalowej o grubości min. 1.5mm, odpornej na korozję - zamykana na zamek ryglowy 3-punktowy z bolcem na kłódkę, klamka odchylna, wkładka bębnekowa - stopień szczelności IP54, odporność mechaniczna IK10 - grzałka oraz wentylator - lampka led z wyłącznikiem - Podest do montażu szafy wykonany ze stali ocynkowanej, wraz z fundamentem prefabrykowanym o masie min. 100kg. UWAGA: W lokalizacjach w których to będzie możliwe oraz właściciel/zarządca obiektu wyrazi zgodę, zamawiający dopuści	

	<p>możliwość zainstalowania szaf "outdoorowych" na ścianach zewnętrznych budynków technicznych.</p> <p>Jeżeli w Załączniku 1.1.2 w kolumnie 3 podano "Indoor" to należy dostarczyć szafę o następujących parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Szafa Rack 19" z wyposażeniem, wysokość minimalna 10U, należy uwzględnić miejsce na akumulatory oraz min. 4U zapasu na przyszłą rozbudowę. 	
2.2	<p>Stacja bazowa i system antenowy</p> <ul style="list-style-type: none"> - radiotelefon VHF spełniający wymogi z Załącznika 1.1.3 – „Wymagania techniczne dla nowych radiotelefonów dla instalacji wyniesionych”, zamontowany na dedykowanej półce Rack 19" o wysokości 2U - kontroler radiotelefonu umożliwiający integrację z systemem ZSŁ KWSPS Rzeszów, w obudowie Rack 19" - system antenowy VHF zgodny z Załącznikiem 1.1.2 w kolumnie od 10 do 12. 	
2.3	<p>Transmisja danych</p> <ul style="list-style-type: none"> - router z VPN - umożliwiający połączenie VPN z siecią KWSPS za pomocą łącza internetowego dostępnego na obiekcie. Za dostarczenie łącza odpowiada Zamawiający. 	
2.4	<p>Zespół zasilania</p> <ul style="list-style-type: none"> - zasilacz buforowy 230 V AC / 12 V DC o mocy min. 100 W w obudowie Rack 19" z podtrzymaniem akumulatorowym zapewniającym pracę przez czas zgodny z Załącznikiem 1.1.2 w kolumnie 4 przy temperaturze 0 °C 	
2.5	<p>Wymagania dodatkowe</p> <ul style="list-style-type: none"> - wolne miejsce w prowadnicach Rack musi zostać zabudowane osłonami/zaślepkami, - ochronniki antenowe - po 1 szt. do każdego toru antenowego VHF - uchwyty do anten VHF wykonane ze stali ocynkowanej wg osobnego opracowania projektowego - feeder do anteny VHF zgodnej z Załącznikiem 1.1.2 w kolumnie 10, - inne niezbędne elementy t.j. złącza N, opaski uziemiające. - dedykowane uchwyty do feederów, montowane w odległości ok 75 cm - moduł sygnalizacji alarmów i zdalnego zarządzania opisany w punkcie 15 	
3	<p>Typ instalacji „B” - Zdalnie sterowana stacja bazowa VHF z jednym łączem radioliniowym - liczba lokalizacji 13</p> <p>Lokalizacje: RJA Pruchnik, RKL Ostrowy, RK Tylawa, RK Jaśliska, RP Korzeniec, RP Kalwaria Pałacowska, RZ Szpital, RSA Bełchówka, RSA Łupków, RT Sąd, RT Jamnica, RBI Braniów, RBI Skorodne</p>	
3.1	<p>Szafa teleinformatyczna</p> <p>Jeżeli w Załączniku 1.1.2 w kolumnie 3 podano "Outdoor" to należy dostarczyć szafę o następujących parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Szafa Rack 19" w wersji Outdoor, wysokość minimalna 12U, należy uwzględnić miejsce na akumulatory oraz min. 4U zapasu na przyszłą rozbudowę - odporna na warunki atmosferyczne - wykonana z blachy stalowej o grubości min. 1.5mm, odpornej na korozję 	

	<ul style="list-style-type: none"> - zamykana na zamek ryglowy 3-punktowy z bolcem na kłódkę, klamka odchylna, wkładka bębnekowa - stopień szczelności IP54, odporność mechaniczna IK10 - grzałka oraz wentylator - lampka led z wyłącznikiem - Podest do montażu szafy wykonany ze stali ocynkowanej, wraz z fundamentem prefabrykowanym o masie min. 100kg <p>Jeżeli w Załączniku 1.1.2 w kolumnie 3 podano "Indoor" to należy dostarczyć szafę o następujących parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Szafa Rack 19" z wyposażeniem, wysokość minimalna 10U, należy uwzględnić miejsce na akumulatory oraz min. 4U zapasu na przyszłą rozbudowę. 	
3.2	<p>Stacja bazowa i system antenowy</p> <ul style="list-style-type: none"> - radiotelefon VHF spełniający wymogi z Załącznika 1.1.3 – „Wymagania techniczne dla nowych radiotelefonów dla instalacji wyniesionych”, zamontowany na dedykowanej półce Rack 19" o wysokości 2U - kontroler radiotelefonu umożliwiający integrację z systemem ZSŁ KWSP Rzeszów, w obudowie Rack 19" - system antenowy VHF zgodny z Załącznikiem 1.1.2 w kolumnie od 10 do 12. 	
3.3	<p>Transmisja danych</p> <ul style="list-style-type: none"> - antena RL wraz z modułem ODU zgodnie z Załącznikiem 1.1.2 w kolumnie od 13 do 17. - moduł IDU w obudowie Rack 19" 	
3.4	<p>Zespół zasilania</p> <ul style="list-style-type: none"> - siłownia DC-48 V o mocy 140 W w obudowie Rack 19" z podtrzymaniem akumulatorowym zapewniającym pracę przez czas zgodny z Załącznikiem 1.1.2 w kolumnie 4 przy temperaturze 0 °C - przetwornica DC-48 V / 12 V DC o mocy min. 100 W w obudowie Rack 19", wysokość 1U 	
3.5	<p>Wymagania dodatkowe</p> <ul style="list-style-type: none"> - wolne miejsce w prowadnicach Rack musi zostać zabudowane osłonami/zaślepkami, - ochronniki antenowe - po 1 szt. do każdego toru antenowego VHF i RL. - uchwyty do anten VHF i RL wykonane ze stali ocynkowanej wg osobnego opracowania projektowego - feeder do anteny VHF zgodnej z Załącznikiem 1.1.2 w kolumnie 10, feeder 11 mm do anteny RL - inne niezbędne elementy t.j. złącza N, opaski uziemiające. - dedykowane uchwyty do feederów, montowane w odległości ok 75cm - moduł sygnalizacji alarmów i zdalnego zarządzania opisany w punkcie 15 - w lokalizacji RBI Skorodne zastosować filtry pasmowo-przepustowe zapewniające filtrację sygnału nadajnika PSP w celu zabezpieczenia odbiorników pozostałych użytkowników obiektu od szkodliwych produktów pozapasmowych 	
4	<p>Typ instalacji „C” - Zdalnie sterowana stacja bazowa VHF z dwoma łączami radioliniowymi - liczba lokalizacji 5 Lokalizacje: RBR Ujazdy, RJA Korczowa, RKL Kłapówka, RK Sucha Góra, RP Nienadowa</p>	

4.1	<p>Szafa teleinformatyczna</p> <p>Jeżeli w Załączniku 1.1.2 w kolumnie 3 podano "Outdoor" to należy dostarczyć szafę o następujących parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Szafa Rack 19" w wersji Outdoor, wysokość minimalna 12U, należy uwzględnić miejsce na akumulatory oraz min. 4U zapasu na przyszłą rozbudowę - odporna na warunki atmosferyczne - wykonana z blachy stalowej o grubości min. 1.5mm, odpornej na korozję - zamykana na zamek ryglowy 3-punktowy z bolcem na kłódkę, klamka odchylna, wkładka bębnekowa - stopień szczelności IP54, odporność mechaniczna IK10 - grzałka oraz wentylator - lampka led z wyłącznikiem - Podest do montażu szafy wykonany ze stali ocynkowanej, wraz z fundamentem prefabrykowanym o masie min. 100kg <p>Jeżeli w Załączniku 1.1.2 w kolumnie 3 podano "Indoor" to należy dostarczyć szafę o następujących parametrach: Szafa Rack 19" z wyposażeniem, wysokość minimalna 10U, należy uwzględnić miejsce na akumulatory oraz min. 4U zapasu na przyszłą rozbudowę.</p>	
4.2	<p>Stacja bazowa i system antenowy</p> <ul style="list-style-type: none"> - radiotelefon VHF spełniający wymogi z Załącznika 1.1.3 – „Wymagania techniczne dla nowych radiotelefonów dla instalacji wyniesionych”, zamontowany na dedykowanej półce Rack 19" o wysokości 2U - kontroler radiotelefonu umożliwiający integrację z systemem ZSŁ KWSPS Rzeszów, w obudowie Rack 19" - system antenowy VHF zgodny z Załącznikiem 1.1.2 w kolumnie od 10 do 12. 	
4.3	<p>Transmisja danych</p> <ul style="list-style-type: none"> - anteny RL wraz z modułem ODU zgodnie z Załącznikiem 1.1.2 w kolumnie od 13 do 22. - moduł IDU z podwójnym modemem w obudowie Rack 19" 	
4.4	<p>Zespół zasilania</p> <ul style="list-style-type: none"> - siłownia DC-48 V o mocy 200 W w obudowie Rack 19" z podtrzymaniem akumulatorowym zapewniającym pracę przez czas zgodny z Załącznikiem 1.1.2 w kolumnie 4 przy temperaturze 0 °C - przetwornica DC-48 V / 12 V DC o mocy min. 100 W w obudowie Rack 19", wysokość 1U 	
4.5	<p>Wymagania dodatkowe</p> <ul style="list-style-type: none"> - wolne miejsce w prowadnicach Rack musi zostać zabudowane osłonami/zaślepkami, - ochronniki antenowe - po 1 szt. do każdego toru antenowego VHF i RL. - uchwyty do anten VHF i RL wykonane ze stali ocynkowanej wg osobnego opracowania projektowego - feeder do anteny VHF zgodnej z Załącznikiem 1.1.2 w kolumnie 10, feedery 11 mm do anten RL - inne niezbędne elementy t.j. złącza N, opaski uziemiające. - dedykowane uchwyty do feederów, montowane w odległości ok 75cm - moduł sygnalizacji alarmów i zdalnego zarządzania opisany w 	

	punkcie 15	
5	Typ instalacji „E” - Punkt pośredni radioliniowy – liczba lokalizacji 2 Lokalizacje: RKL Kolbuszowa, RZ Głogów Młp	
5.1	Szafa teleinformatyczna <ul style="list-style-type: none"> - Szafa Rack 19” w wersji Outdoor, wysokość minimalna 8U, należy uwzględnić miejsce na akumulatory oraz min. 4U zapasu na przyszłą rozbudowę - odporna na warunki atmosferyczne - wykonana z blachy stalowej o grubości min. 1.5mm, odpornej na korozję - zamykana na zamek ryglowy 3-punktowy z bolcem na kłódkę, klamka odchylna, wkładka bębnekowa - stopień szczelności IP54, odporność mechaniczna IK10 - grzałka oraz wentylator - lampka led z wyłącznikiem - Podest do montażu szafy wykonany ze stali ocynkowanej, wraz z fundamentem prefabrykowanym o masie min. 100kg 	
5.2	Transmisja danych <ul style="list-style-type: none"> - anteny RL wraz z modułem ODU zgodnie z Załącznikiem 1.1.2 w kolumnie od 13 do 22. - moduł IDU z podwójnym modemem w obudowie Rack 19” 	
5.3	Zespół zasilania <ul style="list-style-type: none"> - siłownia DC-48 V o mocy min. 100 W w obudowie Rack 19” z podtrzymaniem akumulatorowym zapewniającym pracę przez czas zgodny z Załącznikiem 1.1.2 w kolumnie 4 przy temperaturze 0 °C 	
5.4	Wymagania dodatkowe <ul style="list-style-type: none"> - wolne miejsce w prowadnicach Rack musi zostać zabudowane osłonami/zaślepkami, - ochronniki antenowe - po 1 szt. do każdego toru antenowego RL. - uchwyty do anten RL wykonane ze stali ocynkowanej wg osobnego opracowania projektowego - feedery 11mm do anten RL - inne niezbędne elementy t.j. złącza N, opaski uziemiające. - dedykowane uchwyty do feederów, montowane w odległości ok 75cm - moduł sygnalizacji alarmów i zdalnego zarządzania opisany w punkcie 15 - w lokalizacji RZ Głogów Młp zmienić wysokość zawieszenia funkcjonującej tam anteny VHF KM Rzeszów i sterowanie na radiolinię 	
6	Typ instalacji „F” – Dwie zdalnie sterowane stacje bazowe VHF z łączem Ethernet – liczba lokalizacji 1 Lokalizacja: RBI Jawor	
6.1	Szafa teleinformatyczna <ul style="list-style-type: none"> - Szafa Rack 19” w wersji Outdoor, wysokość minimalna 12U, należy uwzględnić miejsce na akumulatory oraz min. 4U zapasu na przyszłą rozbudowę - odporna na warunki atmosferyczne - wykonana z blachy stalowej o grubości min. 1.5mm, odpornej na korozję 	

	<ul style="list-style-type: none"> - zamykana na zamek ryglowy 3-punktowy z bolcem na kłódkę, klamka odchylna, wkładka bębnekowa - stopień szczelności IP54, odporność mechaniczna IK10 - grzałka oraz wentylator - lampka led z wyłącznikiem - Podest do montażu szafy wykonany ze stali ocynkowanej, wraz z fundamentem prefabrykowanym o masie min. 100kg 	
6.2	<p>Stacja bazowa i system antenowy</p> <ul style="list-style-type: none"> - dwa radiotelefony VHF spełniające wymogi z Załącznika 1.1.3 – „Wymagania techniczne dla nowych radiotelefonów dla instalacji wyniesionych”, zamontowane na dedykowanej półce Rack 19” o wysokości 2U - podwójny kontroler radiotelefonu umożliwiający integrację z systemem ZSŁ KWSP Rzeszów, w obudowie Rack 19” - dwa systemy antenowe VHF zgodne z Załącznikiem 1.1.2 w kolumnie od 10 do 12. 	
6.3	<p>Transmisja danych</p> <ul style="list-style-type: none"> - router z VPN - umożliwiający połączenie VPN z siecią KWSP za pomocą łącza internetowego dostępnego na obiekcie - 2 sztuki. Za dostarczenie łącza odpowiada Zamawiający. 	
6.4	<p>Zespół zasilania</p> <ul style="list-style-type: none"> - zasilacz buforowy 230VAC/12VDC o mocy min. 150W w obudowie Rack 19” z podtrzymaniem akumulatorowym zapewniającym pracę przez 8h przy temperaturze 0 °C 	
6.5	<p>Wymagania dodatkowe</p> <ul style="list-style-type: none"> - wolne miejsce w prowadnicach Rack musi zostać zabudowane osłonami/zaślepkami, - ochronniki antenowe - po 1 szt. do każdego toru antenowego VHF - uchwyty do anten VHF wykonane ze stali ocynkowanej wg osobnego opracowania projektowego - dwa feedery 1/2" do zespołów antenowych VHF - inne niezbędne elementy t.j. złącza N, opaski uziemiające. - dedykowane uchwyty do feederów, montowane w odległości ok 75cm - moduł sygnalizacji alarmów i zdalnego zarządzania opisany w punkcie 15 - stacje bazowe zintegrować z systemami integrującymi środki łączności KP Lesko oraz KP Ustrzyki Dln. zgodnie z pozwoleniami radiowymi 	
7	<p>Typ instalacji „G” - Punkt końcowy podwójny radioliniowy – liczba lokalizacji 1 Lokalizacja: RP Tatarska Góra</p>	
7.1	<p>Szafa teleinformatyczna</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozbudowa istniejącej szafy 	
7.2	<p>Transmisja danych</p> <ul style="list-style-type: none"> - antena RL wraz z modułem ODU zgodnie z Załącznikiem 1.1.2 w kolumnie od 13 do 17. - moduł IDU z podwójnym modemem w obudowie Rack 19” 	
7.3	<p>Zespół zasilania</p> <ul style="list-style-type: none"> - siłownia DC -48 V o mocy min. 100 W w obudowie Rack 19” z podtrzymaniem akumulatorowym zapewniającym pracę przez 12 godzin przy temperaturze 20 °C 	

7.4	Wymagania dodatkowe <ul style="list-style-type: none"> - ochronniki antenowe - po 1 szt. do każdego toru antenowego RL. - uchwyty do anten RL wykonane ze stali ocynkowanej wg osobnego opracowania projektowego - feedery 11mm do anten RL - inne niezbędne elementy t.j. złącza N, opaski uziemiające. - dedykowane uchwyty do feederów, montowane w odległości ok 75cm - moduł sygnalizacji alarmów i zdalnego zarządzania opisany w punkcie 15 	
8	Typ instalacji „H” - Punkt pośredni radioliniowy – liczba lokalizacji 1 Lokalizacja: RSA Tokarnia	
8.1	Szafa teleinformatyczna <ul style="list-style-type: none"> - Szafa Rack 19” w wersji Outdoor, wysokość minimalna 8U, należy uwzględnić miejsce na akumulatory oraz min. 4U zapasu na przyszłą rozbudowę - odporna na warunki atmosferyczne - wykonana z blachy stalowej o grubości min. 1.5mm, odpornej na korozję - zamykana na zamek ryglowy 3-punktowy z bolcem na kłódkę, klamka odchylna, wkładka bębnekowa - stopień szczelności IP54, odporność mechaniczna IK10 - grzałka oraz wentylator - lampka led z wyłącznikiem - Podest do montażu szafy wykonany ze stali ocynkowanej, wraz z fundamentem prefabrykowanym o masie min. 100kg 	
8.2	Transmisja danych <ul style="list-style-type: none"> - anteny RL wraz z modułem ODU zgodnie z Załącznikiem 1.1.2 w kolumnie od 13 do 32. - dwa moduły IDU z podwójnym modemem w obudowie Rack 19” 	
8.3	Zespół zasilania <ul style="list-style-type: none"> - siłownia DC -48 V o mocy min. 150 W w obudowie Rack 19” z podtrzymaniem akumulatorowym zapewniającym pracę przez czas 24h przy temperaturze 0 °C 	
8.4	Wymagania dodatkowe <ul style="list-style-type: none"> - wolne miejsce w prowadnicach Rack musi zostać zabudowane osłonami/zaślepkami, - ochronniki antenowe - po 1 szt. do każdego toru antenowego RL. - uchwyty do anten RL wykonane ze stali ocynkowanej wg osobnego opracowania projektowego - feedery 11mm do anten RL - inne niezbędne elementy t.j. złącza N, opaski uziemiające. - dedykowane uchwyty do feederów, montowane w odległości ok 75cm - moduł sygnalizacji alarmów i zdalnego zarządzania opisany w punkcie 15 	
9	Typ instalacji „I” - Punkt końcowy radioliniowy – liczba lokalizacji 1 Lokalizacja: RZ Dynów	
9.1	Szafa teleinformatyczna <ul style="list-style-type: none"> - Rozbudowa istniejącej szafy 	

9.2	Transmisja danych <ul style="list-style-type: none"> - antena RL wraz z modułem ODU zgodnie Załącznikiem 1.1.2 w kolumnie od 13 do 17. - moduł IDU w obudowie Rack 19" 	
9.3	Zespół zasilania <ul style="list-style-type: none"> - siłownia DC -48 V o mocy min. 100 W w obudowie Rack 19" z podtrzymaniem akumulatorowym zapewniającym pracę przez 24 godziny przy temperaturze 0 °C 	
9.4	Wymagania dodatkowe <ul style="list-style-type: none"> - ochronniki antenowe - po 1 szt. do każdego toru antenowego RL. - uchwyt do anteny RL wykonany ze stali ocynkowanej wg osobnego opracowania projektowego - feeder 11mm do anteny RL - inne niezbędne elementy t.j. złącza N, opaski uziemiające. - dedykowane uchwyty do feederów, montowane w odległości ok 75cm - moduł sygnalizacji alarmów i zdalnego zarządzania opisany w punkcie 15 - zmienić sterowanie funkcjonującej stacji wyniesionej na radiolinię 	
10	Typ instalacji „J” - Punkt końcowy radioliniowy – liczba lokalizacji 1 Lokalizacja: RLS IMGW	
10.1	Szafa teleinformatyczna <ul style="list-style-type: none"> - Wymiana istniejącej szafy na szafę Rack 19" w wersji Indoor z wyposażeniem, wysokość minimalna 24U, należy uwzględnić miejsce na akumulatory oraz min. 4U zapasu na przyszłą rozbudowę. 	
10.2	Transmisja danych <ul style="list-style-type: none"> - antena RL wraz z modułem ODU zgodnie Załącznikiem 1.1.2 w kolumnie od 13 do 17. - moduł IDU w obudowie Rack 19" 	
10.3	Zespół zasilania <ul style="list-style-type: none"> - siłownia DC -48 V o mocy min. 100 W w obudowie Rack 19" z podtrzymaniem akumulatorowym zapewniającym pracę przez 12 godzin przy temperaturze 20 °C 	
10.4	Wymagania dodatkowe <ul style="list-style-type: none"> - ochronniki antenowe - po 1 szt. do każdego toru antenowego RL. - uchwyt do anteny RL wykonany ze stali ocynkowanej wg osobnego opracowania projektowego - feeder 11mm do anteny RL - inne niezbędne elementy t.j. złącza N, opaski uziemiające. - dedykowane uchwyty do feederów, montowane w odległości ok 75cm - moduł sygnalizacji alarmów i zdalnego zarządzania opisany w punkcie 15 - zmienić sterowanie funkcjonującej stacji wyniesionej na radiolinię 	
11	Typ instalacji „K” - Dwie zdalnie sterowane stacje bazowe VHF z dwoma łączami radioliniowymi – liczba lokalizacji 1 Lokalizacja: RLS Bezmiechowa	

11.1	<p>Szafa teleinformatyczna</p> <ul style="list-style-type: none"> - Szafa Rack 19" w wersji Outdoor, wysokość minimalna 12U, należy uwzględnić miejsce na akumulatory oraz min. 4U zapasu na przyszłą rozbudowę - odporna na warunki atmosferyczne - wykonana z blachy stalowej o grubości min. 1.5mm, odpornej na korozję - zamykana na zamek ryglowy 3-punktowy z bolcem na kłódkę, klamka odchylna, wkładka bębnekowa - stopień szczelności IP54, odporność mechaniczna IK10 - grzałka oraz wentylator - lampka led z wyłącznikiem - Podest do montażu szafy wykonany ze stali ocynkowanej, wraz z fundamentem prefabrykowanym o masie min. 100kg 	
11.2	<p>Stacja bazowa i system antenowy</p> <ul style="list-style-type: none"> - dwa radiotelefony VHF spełniające wymogi z Załącznika 1.1.3 – „Wymagania techniczne dla nowych radiotelefonów dla instalacji wyniesionych”, zamontowane na dedykowanej półce Rack 19" o wysokości 2U - podwójny kontroler radiotelefonu umożliwiający integrację z systemem ZSŁ KWSP Rzeszów, w obudowie Rack 19" - dwa systemy antenowe VHF zgodne z Załącznikiem 1.1.2 w kolumnie od 10 do 12. 	
11.3	<p>Transmisja danych</p> <ul style="list-style-type: none"> - anteny RL wraz z modułem ODU zgodnie z Załącznikiem 1.1.2 w kolumnie od 13 do 22. - moduł IDU z podwójnym modemem w obudowie Rack 19" 	
11.4	<p>Zespół zasilania</p> <ul style="list-style-type: none"> - siłownia DC-48 V o mocy 200 W w obudowie Rack 19" z podtrzymaniem akumulatorowym zapewniającym pracę przez czas zgodny z Załącznikiem 1.1.2 w kolumnie 4 przy temperaturze 0 °C - przetwornica DC-48 V / 12 V DC o mocy min. 150 W w obudowie Rack 19" 	
11.5	<p>Wymagania dodatkowe</p> <ul style="list-style-type: none"> - wolne miejsce w prowadnicach Rack musi zostać zabudowane osłonami/zaślepkami, - ochronniki antenowe - po 1 szt. do każdego toru antenowego VHF i RL. - uchwyty do anten VHF i RL wykonane ze stali ocynkowanej wg osobnego opracowania projektowego - feedery 11mm do anten VHF i RL - inne niezbędne elementy t.j. złącza N, opaski uziemiające. - dedykowane uchwyty do feederów, montowane w odległości ok 75cm - moduł sygnalizacji alarmów i zdalnego zarządzania opisany w punkcie 15 - zastosować filtry pasmowo-przepustowe zapewniające filtrację sygnału nadajnika PSP w celu zabezpieczenia odbiorników pozostałych użytkowników obiektu od szkodliwych produktów pozapasmowych - stacje bazowe zintegrować z systemami integrującymi środki łączności KP Lesko oraz KP Sanok zgodnie z pozwoleniami radiowymi 	

12	Typ instalacji „L” - Punkt końcowy radioliniowy pojedynczy – liczba lokalizacji 7 Lokalizacje: RJA Komenda, RKL Komenda, RK Komenda, RLS Komenda, RSA Komenda, RBI Laworta, RBI Lutowiska	
12.1	Szafa teleinformatyczna - Szafa Rack 19” w wersji Indoor z wyposażeniem, wysokość minimalna 6U, należy uwzględnić miejsce na akumulatory oraz min. 4U zapasu na przyszłą rozbudowę.	
12.2	Transmisja danych - antena RL wraz z modułem ODU zgodnie Załącznikiem 1.1.2 w kolumnie od 13 do 17. - moduł IDU w obudowie Rack 19”	
12.3	Zespół zasilania - zasilacz buforowy 48 V min. 60 W z podtrzymaniem akumulatorowym zapewniającym pracę przez 4 godziny przy temperaturze 20 °C	
12.4	Wymagania dodatkowe - ochronnik antenowe - 1 szt. - uchwyt do anteny RL wykonany ze stali ocynkowanej wg osobnego opracowania projektowego - feeder 11mm do anteny RL - inne niezbędne elementy t.j. złącza N, opaski uziemiające. - dedykowane uchwyty do feederów, montowane w odległości ok 75cm - moduł sygnalizacji alarmów i zdalnego zarządzania opisany w punkcie 15 dla każdej z wymienionych w Załączniku 1.1.2 lokalizacji, dla której wartość w kolumnie 8 jest inna niż „własny”.	
13	Typ instalacji „M” - Punkt końcowy radioliniowy podwójny – liczba lokalizacji 2 Lokalizacje: RZ JRG1, RT Komenda	
13.1	Szafa teleinformatyczna Szafa Rack 19” w wersji Indoor z wyposażeniem, wysokość minimalna 6U, należy uwzględnić miejsce na akumulatory oraz min. 4U zapasu na przyszłą rozbudowę.	
13.2	Transmisja danych - anteny RL wraz z modułem ODU zgodnie z Załącznikiem 1.1.2 w kolumnie od 13 do 22. - moduł IDU z podwójnym modemem w obudowie Rack 19”	
13.3	Zespół zasilania - zasilacz buforowy 48 V min. 100 W z podtrzymaniem akumulatorowym zapewniającym pracę przez 4 godziny przy temperaturze 20 °C	
13.4	Wymagania dodatkowe - ochronnik antenowe - 2 szt. - dwa uchwyty do anteny RL wykonane ze stali ocynkowanej wg osobnego opracowania projektowego - feeder 11mm do każdej anteny RL - inne niezbędne elementy t.j. złącza N, opaski uziemiające. - dedykowane uchwyty do feederów, montowane w odległości ok 75cm	
14	Typ instalacji „O” – Konsola dyspozytorska – Unikom 9 lub równoważna	

	Lokalizacja: RZ JRG3 Konsola	
14.1	Zapewnia zintegrowaną obsługę telekomunikacyjnych i radiokomunikacyjnych środków łączności	
14.2	Wyświetlacz dotykowy LCD min. 19" z regulacją jasności	
14.3	Możliwość regulacji kąta nachylenia konsoli co najmniej w zakresie 5-25 stopni od pionu	
14.4	Min. 2 wbudowane niezależne głośniki z regulacją głośności oraz możliwość podłączenia min. 1 głośnika zewnętrznego	
14.5	Programowy przycisk wyciszania z sygnalizacją	
14.6	Wbudowany mikrofon	
14.7	Możliwość współpracy z przewodowym i bezprzewodowym zestawem nagłównym słuchawkowo-mikrofonowym	
14.8	Przewodowy zestaw nagłówny słuchawkowo-mikrofonowy	
14.9	Mikrotelefon	
14.10	Mikrofon zewnętrzny z min. 2 przyciskami PTT	
14.11	Interfejsy: min. 1 gniazdo Gigabit Ethernet, min. 1 gniazdo podłączenia mikrotelefonu, min. 1 gniazdo podłączenia zestawu nagłownego, min. 2 gniazda USB	
14.12	Chłodzenie: pasywne	
14.13	Tryb pracy: ciągły	
14.14	Brak elementów wirujących, w tym dysków HDD	
14.15	Łączność z systemem zarządzającym za pomocą interfejsu IP	
14.16	Pełna funkcjonalność konsoli osiągnięta po podłączeniu zasilania i interfejsu sieciowego (Ethernet)	
14.17	Odłączenie wybranej konsoli dyspozytorskiej z sieci Ethernet jest sygnalizowane wizualnie na tej konsoli wraz z sygnalizacją niedostępności środków łączności	
14.18	Po odłączeniu wybranej konsoli dyspozytorskiej z sieci Ethernet zachowana zostanie pełna funkcjonalność użytkowa zasobów radiowych i telefonicznych na podłączonych do systemu pozostałych konsolach dyspozytorskich	
14.19	Możliwość jednoczesnego prowadzenia rozmowy z wykorzystaniem łącza radiowego, telefonicznego, interkomu oraz prowadzenia nasłuchu radiowego	
14.20	Obsługa aplikacji konsoli dyspozytorskiej poprzez panel dotykowy	
14.21	Aplikacja konsoli umożliwia pracę z wieloma zestawami akustycznymi (mikrotelefonem, mikrofonem biurkowym z PTT, mikrofonem wbudowanym i zestawem nagłównym)	
14.22	Oprogramowanie konsoli umożliwia nadawanie z każdej z przyłączonych stacji radiowych poprzez wciśnięcie jednego przycisku bez zawieszania lub rozłączania aktualnie trwającej rozmowy telefonicznej	
14.23	Oprogramowanie konsoli umożliwia przypisanie danego radiotelefonu bazowego na konsoli do nożnego przycisku nadawania PTT lub do mikrofonu biurkowego	
14.24	Oprogramowanie konsoli umożliwia przypisanie nasłuchu korespondencji prowadzonej przez dany radiotelefon do jednego dowolnie wybranego głośnika	
14.25	Prezentacja bieżącej daty i czasu, aktualnego stanu komutacyjnego konsoli operatorskiej, numeru telefonu korespondenta w powiązaniu z opisem z książki telefonicznej lub komentarza	
14.26	Wizualizacja w postaci interfejsu graficznego stanu dostępności poszczególnych środków łączności zintegrowanych na danej	

	konsoli z rozróżnieniem niedostępności związanej z brakiem zasilania radiotelefonu lub utratą połączenia z danym środkiem łączności. Automatyczna zmiana wizualizacji po uzyskaniu dostępności danego zasobu.	
14.27	Wizualizacja w postaci interfejsu graficznego stanu dostępności wojewódzkiego/powiatowego systemu zarządzającego, poszczególnych środków łączności zintegrowanych na konsoli, rejestratora rozmów, akcesoriów podłączonych do konsoli	
14.28	Funkcje do obsługi połączeń radiowych i monitoringu środków radiowych:	
14.28.1	Możliwość wykonania wszystkich czynności radiowych wprost z ekranu dotykowego	
14.28.2	Wizualizacja stanu radiotelefonów	
14.28.3	Możliwość regulacji poziomu głośności nasłuchu odbieranych korespondencji radiowych dla każdego radiotelefonu stacjonarnego oddzielnie	
14.28.4	Możliwość wizualizacji nazw kanałów radiowych. Nazwa musi być stale widoczna w polach oznaczających podłączone radiotelefony stacjonarne i być dokładnym odwzorowaniem nazw kanałów zaprogramowanych w radiotelefonach	
14.28.5	Wizualizacja zajętości kanału radiowego przez radiotelefon, który nie wysyła żadnego kodu CTCSS lub kod niewłaściwy – konsola pokazuje symbol zajętości kanału (tj. Fali nośnej)	
14.28.6	Wizualizacja zajętości kanału radiowego przez radiotelefon, który wysyła właściwy kod CTCSS – konsola pokazuje w polu oznaczającym radiotelefon stacjonarny symbol zajętości kanału (tj. Fali nośnej) i otwarcia blokady (monitor)	
14.28.7	Możliwość zmiany kanałów i parametrów pracy radiotelefonów stacjonarnych (min. Głośność,) oraz ich zdalnego restartu osobno dla każdego z radiotelefonów.	
14.28.8	Możliwość wyłączenia nasłuchu z dowolnego radiotelefonu stacjonarnego dołączonego do systemu	
14.28.9	Możliwość obsługi krótkich wiadomości tekstowych SDS w cyfrowych radiotelefonach bazowych Motorola z serii DM36XX i DM46XX	
14.28.10	Możliwość dynamicznej podmiany uwidocznionego na ekranie konsoli radiotelefonu stacjonarnego w trakcie pracy aplikacji; na ekranie w danej chwili jest dostępnych mniej radiotelefonów stacjonarnych, niż globalnie dostępnych w systemie, a dyspozytor sam zdecyduje, które radiotelefony stacjonarne w danej chwili chce widzieć na ekranie	
14.29	Tworzenie grup radiotelefonów pracujących w tej samej sieci radiowej z funkcją porównywania odbieranego sygnału umożliwiającą:	
14.29.1	Nadawanie przez radiotelefon stacjonarny z grupy wskazany przez system jako odbierający najsilniejszy sygnał	
14.29.2	Zachowanie prawa wyboru radiotelefonu stacjonarnego do nadawania przez użytkownika	
14.29.3	Wyświetlanie wskazań siły odbieranego sygnału radiotelefonów stacjonarnych	
14.29.4	Definiowanie czasu powrotu do domyślnego radiotelefonu stacjonarnego	
14.29.5	Wizualne wyróżnienie radiotelefonu stacjonarnego, z którego przekazywany jest sygnał akustyczny do systemu	
14.29.6	Wyłączenie z grupy dowolnego radiotelefonu i przeznaczenie go do	

	pracy na innym kanale radiowym	
14.30	Korespondencja nadawana przez dyspozytora na każdym z zasobów radiowych jednej konsoli jest słyszalna na odpowiadających im zasobach drugiej konsoli z możliwością wyłączenia tej funkcji tak, aby nie dochodziło do sprzężeń akustycznych	
14.31	Dostęp do Aplikacji musi być zabezpieczony poprzez wykorzystanie loginu i hasła	
14.32	Aplikacja posiada funkcjonalność książki telefonicznej	
14.33	Wyświetlanie historii połączeń radiowych zawierającej następujące dane:	
14.33.1	Informacja o załączeniu PTT	
14.33.2	Informacja o pojawieniu się nośnej	
14.33.3	Informacja o czasie wystąpienia i trwania powyższych zdarzeń	
14.34	Funkcjonalność Interkomu rozumiana jako system komunikacji głosowej pomiędzy wszystkimi konsolami wykorzystujący sieć Intranet	
14.35	Wszystkie komunikaty, ostrzeżenia i opisy muszą być wyświetlane na konsoli w języku polskim	
14.36	Aplikacja musi zapewniać regulację głośności sygnalizacji dźwiękowej	
14.37	Możliwa jest niezależna regulacja głośności głośników, mikrotelefonu i zestawu nagłownego	
14.38	Administrator systemu ma możliwość nadawania uprawnień poszczególnym użytkownikom systemu	
14.39	Użytkownik z odpowiednimi uprawnieniami ma możliwość dowolnej konfiguracji swojego ekranu roboczego poprzez rozmieszczenie jego elementów (paneli funkcyjnych, przycisków i innych elementów)	
14.40	Możliwość odsłuchu zarejestrowanej korespondencji prowadzonej przez danego dyspozytora	
14.41	Możliwość filtrowania zarejestrowanych rozmów według kanału pracy radiotelefonu	
14.42	Możliwość rozgłaszania przez lokalny radiowęzeł komunikatów głosowych	
14.43	Obsługa profili użytkowników aplikacji określających zakres dostępnych funkcji	
14.44	Brak możliwości pracy na konsoli bez wcześniejszego zalogowania się za pomocą loginu i niewidocznego dla osób postronnych hasła, przypisanych konkretnemu użytkownikowi	
14.45	Profile są przechowywane w systemie	
14.46	Wielostanowiskowość umożliwia równoległą pracę podczas obsługi przyłączonych do systemu środków łączności na wszystkich lub wybranych stanowiskach	
14.47	Funkcjonalność książki telefonicznej dla połączeń radiowych i telefonicznych:	
14.47.1	Wyszukiwanie kontaktów w ramach całej książki	
14.47.2	Dodawanie i edycja kontaktów	
14.48	Funkcje umożliwiające obsługę środków łączności telefonicznej:	
14.48.1	Połączenia telefoniczne wychodzące i przychodzące, z prezentacją numeru CLIP, COLP	
14.48.2	Dostęp do historii połączeń (połączenia odebrane, nieodebrane oraz wykonane przez użytkownika)	
14.48.3	Możliwość wybierania DTMF do współpracy z IVR	
14.48.4	Obsługa połączeń przychodzących poprzez podniesienie	

	mikrotelefonu lub w trybie głośnomówiącym	
14.48.5	Możliwość obsługi klawiszy skróconego wybierania	
14.48.6	Możliwość zawieszania połączeń telefonicznych (klawisze HOLD)	
14.48.7	Możliwość zestawiania połączeń konferencyjnych	
14.48.8	Możliwość odebrania/wykonania dwóch równoczesnych połączeń z każdej linii ISDN na dwóch konsolach równocześnie, natomiast z SIP trunk'ów na wszystkich podłączonych w danej lokalizacji konsolach równocześnie	
14.49	Prezentacja stanu połączenia powiatowego systemu zarządzającego z radiotelefonami lokalnymi i systemem integrującym radiotelefony wyniesione	
14.50	Możliwość zmiany adresacji IP konsoli	
14.51	Wygląd aplikacji, a w szczególności liczba, wielkość, rozmieszczenie paneli roboczych oraz ich typów (stałe, typu popup), kontrolki funkcyjne jest w pełni konfigurowalny i dostosowany do specyfiki pracy danego stanowiska dyspozytorskiego	
14.52	Współpraca z modułem sygnalizacji alarmów i zdalnego zarządzania opisanym w punkcie 15	
14.53	Konfiguracja do pracy w powiatowym systemie zarządzającym KM PSP w Rzeszowie	
15	Moduł sygnalizacji alarmów i zdalnego zarządzania	
15.1	Obudowa - obudowa Rack 19" - wyświetlacz LCD wyświetlający podstawowe parametry pracy	
15.2	Wyposażenie - wbudowany modem GSM ze złączem zewnętrznej anteny - zewnętrzna antena GSM z kablem o długości umożliwiającej wyprowadzenie anteny na zewnątrz szafy - złącze RJ45 min. 100Mbit - niezbędne złącza do sterowania następującymi urządzeniami znajdującymi się w szafie Rack: - IDU (-48V) – 2 szt., - Radiotelefon – 2 szt., - kontroler IP – 2 szt., - router/switch – 1 szt., - lampka LED – 1 szt., - grzałka 230V – 1 szt., - wentylator 230V – 1 szt., - akumulator zasilania rezerwowego – 1 szt., - złącze z wyjściami logicznymi: zanik sieci 230V, otwarcie drzwi, do komunikacji z kontrolerem IP radiotelefonu (wyświetlanie powyższych informacji na konsoli Unikom 9).	
15.3	Funkcjonalność - Pomiar poniższych parametrów oraz ich odczyt poprzez stronę WWW i komendy SMS: - napięcie, prąd 48 V DC - napięcie, prąd 12 V DC - obecność napięcia sieciowego 230 V - temperatura wewnątrz urządzenia - temperatura na zewnątrz szafy - czujnik otwarcia drzwi szafy - prąd ładowania/rozładowania akumulatora	

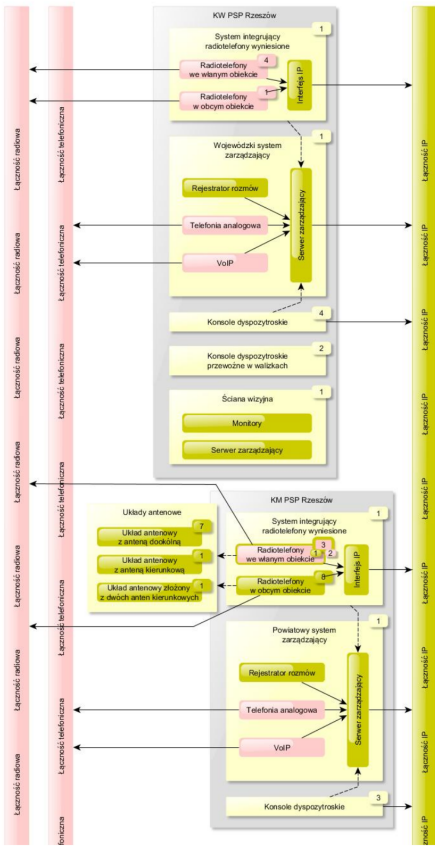
	<ul style="list-style-type: none"> - Możliwość sterowania złączami (rozłączenie zasilania) poprzez stronę WWW i komendy SMS. - Komendy SMS powinny być przyjmowane ze zdefiniowanych numerów telefonu lub z dowolnego numeru telefonu po podaniu hasła w treści SMS. - Moduł powinien wysyłać SMSy na zdefiniowane numery w sytuacji: <ul style="list-style-type: none"> - zaniku/pojawienia się/braku dłuższego niż godzina sieci zasilającej 230 V, - otwarcia/zamknięcia drzwi 	
15.4	<p>Wymagania dodatkowe</p> <p>Wykonawca dostarczy karty SIM do każdego modułu z zapewnieniem transmisji danych na cały oferowany okres gwarancji</p>	
16	<p>Radiolinia profesjonalna typu Split-Mount</p>	
16.1	<p>IDU</p> <p>Obudowa Rack, wysokość 1U Zasilanie -40 do -60 VDC Interfejsy zarządzania - min. 2 dedykowane porty Ethernet Min. 4 złącza GigaEthernet z funkcją Ethernet Switch, Min. 2 złącza optyczne do podłączenia modułów SFP Pełne szyfrowanie transmisji radiowej kluczem AES-256 Modulacje: QPSK, 16QAM, 32QAM, 64QAM, 128QAM, 128QAM, 256QAM, 512QAM, 1024QAM, 2048QAM Przepływność maksymalna 500Mbit Modulacja adaptacyjna, Szerokość kanału 3.5, 7, 14, 28, 56MHz Dostępne wersje na pasma: 13GHz, 18GHz, 23GHz, 38GHz</p>	
16.2	<p>ODU</p> <p>Składające się z anteny oraz modułu RFU o następujących parametrach:</p> <p>Dostępne anteny o średnicy 30cm: Pasma pracy dla wersji 13GHz: 12.700-13.250 GHz, zysk min. 30dBi, masa <6.5kg Pasma pracy dla wersji 18GHz: 17.700-19.700 GHz, zysk min. 34dBi, masa <6.5kg Pasma pracy dla wersji 23GHz: 21.200-23.600 GHz, zysk min. 35dBi, masa <6.5kg Pasma pracy dla wersji 38GHz: 37.000-40.000 GHz, zysk min. 40dBi, masa <6.5kg</p> <p>Dostępne anteny o średnicy 60cm: Pasma pracy dla wersji 13GHz: 12.700-13.250 GHz, zysk min. 36dBi, masa <8.5kg</p>	
16.3	<p>RFU</p> <p>Waga - maksymalna 2.5kg Uchwyt montażowy do rur o średnicy min. 50-120mm Zakres temperatur pracy: nie gorsze niż -30 do +50stC</p>	

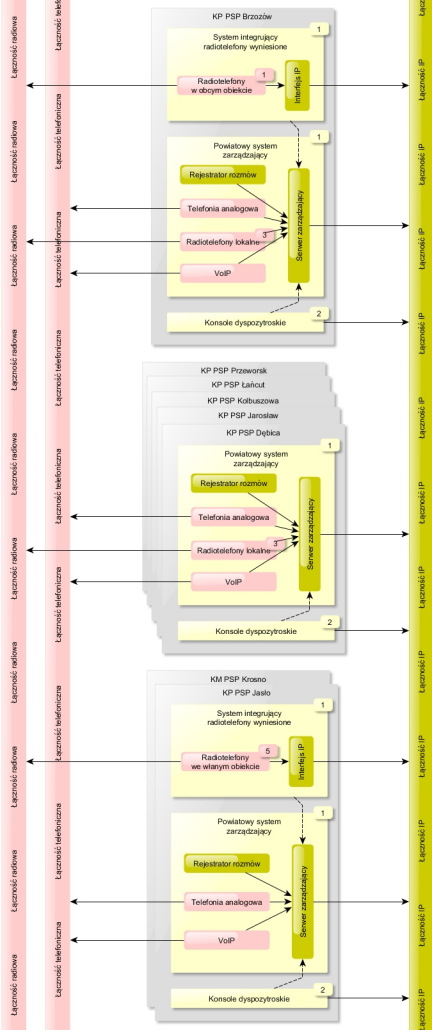
Załącznik nr 1.1.1

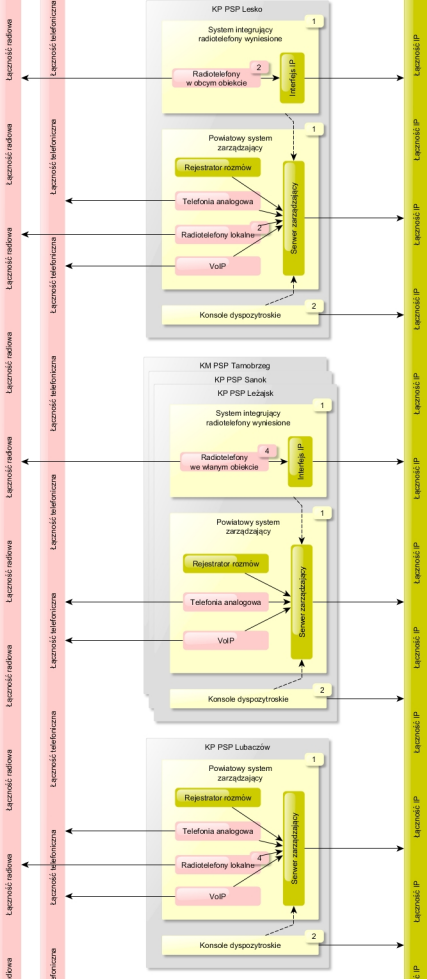
Poglądowy schemat połączeń pomiędzy poszczególnymi elementami systemów

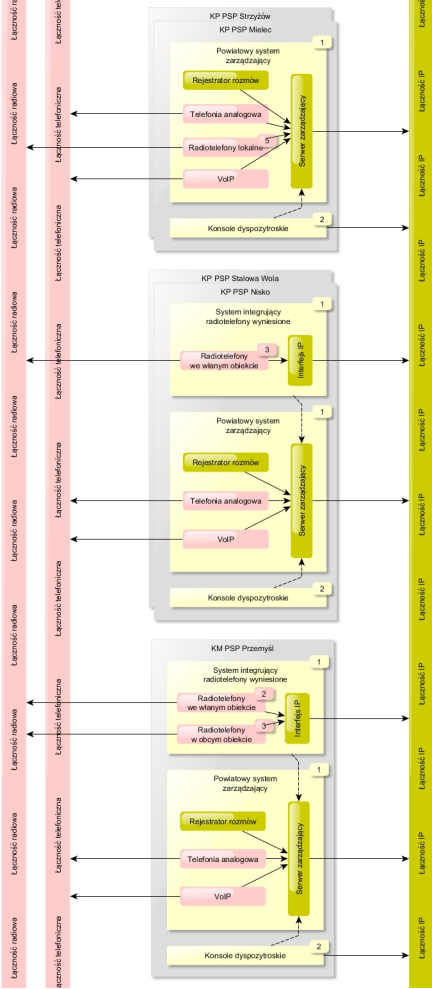
Istniejące elementy systemu

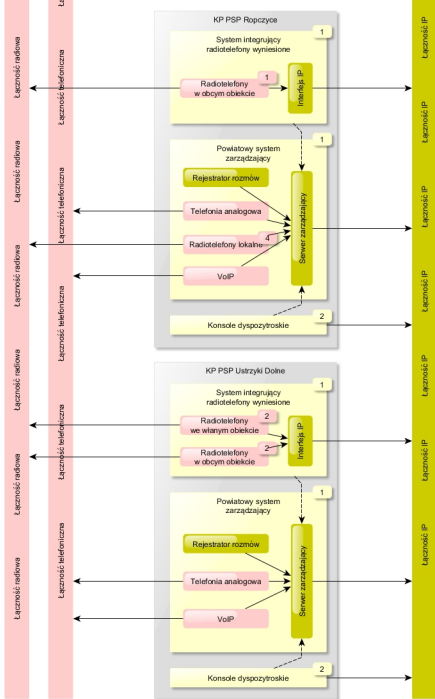
Nowe elementy systemu











Załącznik nr 1.1.2

Arkusz instalacji

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32			
L.p.	Nazwa lokalizacji	Rodzaj instalacji	Typ szafy	Podtrzymanie	Ogrodzenie	PEM	Obciążenia	Operat	Nazwa obiektu	Antena VHF	Az.	h	RL1	Do	Az.	km	h	RL2	Do	Az.	km	h	RL3	Do	Az.	km	h	RL4	Do	Az.	km	h		
1	RBR Trzeźniów	A	Outdoor	24				Inny	STIMO Sp. z o.o.	D1	-	8,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
2	RBR Ujazdy	C	Outdoor	24		TAK		Cellnex	BT22987	K2	180	35,00	13GHz 60cm	RZ Głogów Młp	344,60	39,650	40,00	18GHz 30cm	RZ Dynów	95,50	12,230	31,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
3	RBR Krzemienna	A	Outdoor	24				Inny	DARNET	3 x K2	45,140,270	25,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
4	RJA Komenda	L	Indoor	4				własny	KP PSP Jarosław	-	-	-	13GHz 60cm	RJA Korczowa	99,10	24,435	30,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
5	RJA Korczowa	C	Outdoor	24	TAK	TAK		Cellnex	JRS5501	K2	300	30,00	13GHz 60cm	RJA Komenda	279,40	24,435	52,00	13GHz 60cm	RJA Pruchnik	259,80	40,967	53,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
6	RJA Mołodycz	A	Outdoor	8		TAK		Cellnex	BT22995	2 x K1	0,180	40,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
7	RJA Pruchnik	B	Outdoor	24		TAK		Emitel	TSR Pruchnik	D1	-	30,00	13GHz 60cm	RJA Korczowa	79,30	40,967	30,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
8	RKL Komenda	L	Indoor	4				własny	KP PSP Kolbuszowa	-	-	-	38GHz 30cm	RKL Kolbuszowa	60,20	1,574	20,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
9	RKL Kolbuszowa	E	Outdoor	24	TAK	TAK		Cellnex	KOB3701	-	-	-	38GHz 30cm	RKL Komenda	240,20	1,574	48,00	23GHz 30cm	RKL Kłapówka	107,40	4,042	48,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
10	RKL Kłapówka	C	Outdoor	24			TAK	LP	Dostrzegalnia ppoż. Werynia	2 x K1	45,225	40,00	23GHz 30cm	RKL Kolbuszowa	287,50	4,042	42,00	13GHz 30cm	RKL Ostrowy	310,70	17,136	40,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
11	RKL Ostrowy	B	Outdoor	24			TAK	LP	Dostrzegalnia ppoż. Ostrowy Baranowskie	2 x K1	30,180	30,00	13GHz 30cm	RKL Kłapówka	130,60	17,136	34,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
12	RK Komenda	L	Indoor	4				własny	KM PSP Krosno	-	-	-	23GHz 30cm	RK Sucha Góra	22,40	8,270	25,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
13	RK Sucha Góra	C	Outdoor	8		TAK		Emitel	RTCN Rzeszów/Sucha Góra	D3	-	29,00	23GHz 30cm	RK Komenda	202,40	8,270	29,00	13GHz 30 cm	RK Tylawa	192,00	34,100	29,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
14	RK Rymanów	A	Outdoor	8		TAK		Emitel	TSR Rymanów Zdrój/wzn. Zamczyska	D1	320 (*)	30,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
15	RK Tylawa	B	Outdoor	24		TAK		Orange	23000 Barwinek	D1	300 (*)	38,00	13GHz 60cm	RK Sucha Góra	12,00	34,100	33,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
16	RK Jaślińska	B	Outdoor	24				UG	Maszt UG Jaślińska	D1	0 (*)	25,00	13GHz 30cm	RSA Tokarnia	88,70	15,770	16,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
17	RLS Komenda	L	Indoor	4				własny	KP PSP Lesko	-	-	-	23GHz 30cm	RLS Bezmiechowa	50,60	8,163	20,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
18	RLS Bezmiechowa	K	Outdoor	24				Inny	Ośr. Szybowcowy Politechniki Rzesz.	K2, D1	320,120 (*)	20,00	23GHz 30cm	RLS Komenda	230,60	8,163	20,00	23GHz 30cm	RLS IMGW	218,90	7,944	20,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
19	RLS IMGW	J	Indoor	24				Inny	Maszt IMGW	-	-	-	23GHz 30cm	RLS Bezmiechowa	38,80	7,944	25,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
20	RLS Cisna	A	Outdoor	8		TAK		Emitel	TSR Cisna g.Potoczyszcze	D1	300 (*)	35,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
21	RLS Wetlina	A	Outdoor	24				Inny	Budynek OSP Wetlina	D2	-	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
22	RLS Baligród	A	Outdoor	8		TAK		Emitel	TSR Baligród g. Kiczera	D1	270 (*)	30,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
23	RP Tatarska Góra	G	-	24		TAK		Emitel	RTCN Przemysł/Tatarska Góra	-	-	-	13GHz 30 cm	RP Nienadowa	290,10	23,641	78,00	13GHz 30 cm	RP Kalwaria Paclawska	192,30	17,618	40,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
24	RP Korzeniec	B	Outdoor	24				Inny	Maszt PGE	D1	-	30,00	13GHz 30cm	RP Nienadowa	342,80	15,496	28,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
25	RP Kalwaria Paclawska	B	Outdoor	24		TAK		SG	SG - Kalwaria Paclawska	K4	300	30,00	13GHz 60cm	RP Tatarska Góra	12,30	17,618	40,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
26	RP Krasiczyn	A	Outdoor	8		TAK		Cellnex	BT20736	D2	-	36,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
27	RP Nienadowa	C	Outdoor	24		TAK		Cellnex	BT20744	K4	210	35,00	13GHz 60cm	RP Tatarska Góra	109,80	23,641	39,00	13GHz 30cm	RP Korzeniec	162,80	15,496	39,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
28	RZ JRG1	M	Indoor	4				własny	JRG1 Rzeszów	-	-	-	38GHz 30cm	RZ Szpital	91,80	2,890	30,00	18GHz 30cm	RZ Głogów Młp	345,60	15,560	35,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
29	RZ Szpital	B	Indoor	24				UG	Szpital Wojewódzki nr 2 Rzeszów	D2	-	30,00	38GHz 30cm	RZ JRG1	271,90	2,890	30,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
30	RZ JRG3	A	Indoor	8				własny	JRG3 Rzeszów	D2	-	20,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
31	RZ Głogów Młp	E	Outdoor	24			TAK	LP	Dostrzegalnia ppoż. Głogów Młp.	-	-	35,00	13GHz 60cm	RBR Ujazdy	183,00	39,650	40,00	18GHz 30cm	RZ JRG1	165,60	15,560	40,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
32	RZ Dynów	I	-	24		TAK		Cellnex	RZE4430	-	-	-	18GHz 30cm	RBR Ujazdy	275,60	12,230	50,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
33	RZ JRG3 konsola	O	-	-				własny	JRG3 Rzeszów	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
34	RSA Komenda	L	Indoor	4				własny	KP PSP Sanok	-	-	-	13GHz 30cm	RSA Tokarnia	212,10	18,267	19,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
35	RSA Tokarnia	H	Outdoor	24				Inny	Maszt Radio Bieszczady Sp. z o.o.	-	-	-	13GHz 30cm	RSA Komenda	32,00	18,267	15,00	23GHz 30cm	RSA Belchówka	61,00	6,759	15,00	13GHz 30cm	RSA Łupków	168,70	20,963	15,00	13GHz 30cm	RK Jaślińska	268,70	15,770	19,00		
36	RSA Parkowa	A	Indoor	8		TAK		Emitel	TSR Sanok/g. Parkowa	D1	-	36,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
37	RSA Belchówka	B	Outdoor	24		TAK		Orange	Wysoczany 23128	2 x K2	170,340	40,50	23GHz 30cm	RSA Tokarnia	241,10	6,759	39,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
38	RSA Rzepedź	A	Outdoor	8		TAK		Emitel	TSR Rzepedź/g. Sokoliska	D1	-	40,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
39	RSA Łupków	B	Outdoor	24				Inny	Zakład Karny Łupków	D2	-	15,00	13GHz 30cm	RSA Tokarnia	348,80	20,963	17,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
40	RT Komenda	M	Indoor	4				własny	KM PSP Tarnobrzeg	-	-	-	38GHz 30cm	RT Sad	14,40	0,362	27,00	13GHz 30cm	RT Jamnica	88,10	18,721	27,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	RT Sad	B	Indoor	24				Inny	Sąd Okręgowy w Tarnobrzegu	2 x K2	65,190	56,00	38GHz 30cm	RT Komenda	194,40	0,362	52,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
42	RT Jamnica	B	Outdoor	24	TAK	TAK		Cellnex	TRB7006	K4	250	42,00	13GHz 30cm	RT Komenda	268,30	18,721	46,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
43	RT Nowa Dęba	A	Indoor	8				własny	JRG Nowa Dęba	D2	-	24,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
44	RBI Laworta	L	Indoor	24				Inny	Maszt OSKI Sp. z o.o.	-	-	-	18GHz 30cm	RBI Braniów	6,20	11,420	12,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	RBI Jawor	F	Outdoor	8		TAK		Emitel	RTON Sołina/ Góra Jawor	K3, K2	250,130	38,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
46	RBI Braniów	B	Outdoor	24	TAK	TAK		Cellnex	BSC7506	2 x K1	0,180	48,00	18GHz 30cm	RBI Laworta	186,20	11,420	49,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	RBI Lutowiska	L	Indoor	24				UG	Ośrodek Zdrowia Lutowiska	-	-	-	38GHz 30cm	RBI Skorodne	343,70	2,199	11,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	RBI Skorodne	B	Outdoor	24		TAK		SG	ZPK "Czarna"	D1	-	10,00	38GHz 30cm	RBI Lutowiska	163,70	2,199	8,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	RBI Stuposiany	A	Outdoor	24		TAK		SG	PSG Stuposiany	2 x K2	180,340	40,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50	RBI Ustrzyki Górne	A	Outdoor	24		TAK		SG	PSG Ustrzyki Górne	D2	-	45,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(*) azymut montowania odskoczni

Załącznik nr 1.1.3

Wymagania techniczne dla nowych radiotelefonów dla instalacji wyniesionych

Wymagani	Cecha radiotelefonu
1	Ogólne cechy funkcjonalno-użytkowe
1.1	Praca w systemie cyfrowym oraz analogowym zgodnym ze specyfikacją ETSI DMR TS 102 361 (tier II), w trybach simpleks/duosimpleks.
1.2	Możliwość zaprogramowania min. 250 kanałów (analogowych i cyfrowych z możliwością podziału strefy analogowe i strefy cyfrowe).
1.3	Praca z dużą lub małą mocą nadajnika.
1.4	Programowe ograniczanie czasu nadawania.
1.5	Możliwość ustawienia dowolnego kanału do pracy w skaningu.
1.6	Możliwość pracy w roamingu.
1.7	Dedykowany przycisk funkcyjny w wyróżniającym się kolorze (np. pomarańczowy), umożliwiający włączenie trybu alarmowego, umieszczony na obudowie w sposób zapewniający szybki i łatwy dostęp.
1.8	Uruchamiana przyciskiem trybu alarmowego funkcja wywołania alarmowego z automatycznym, samoczynnym i naprzemiennym przechodzeniem radiotelefonu w tryb nadawania (bez konieczności przyciskania PTT) i nasłuchu, przy czym czas oraz ilość cykli (skradających się z pracy radiotelefonu na przemian w trybie nadawania i nasłuchu) muszą być konfigurowalne.
1.9	Zdalne sprawdzenie obecności radiotelefonu w sieci.
1.10	Zdalny nasłuch.
1.11	Zdalne zablokowanie radiotelefonu.
1.12	Zdalne odblokowanie radiotelefonu.
1.13	Kodowa blokada szumów CTCSS (wybierana programowo na dowolnym kanale analogowym).
1.14	Możliwość szyfrowania korespondencji w trybie cyfrowym.
1.15	Wybór kanałów - przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami.
1.16	Regulacja głośności potencjometrem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami.
1.17	Czytelny alfanumeryczny wyświetlacz LCD z podświetlaniem (min. 4 wiersze) umożliwiający wizualizację odbieranych i wysyłanych wywołań oraz poziomu sygnału w trybie cyfrowym.
1.18	Złącze akcesoryjne umożliwiające: transmisję zgodną ze standardem USB lub RS232 oraz podłączenie dodatkowych akcesoriów np. mikrofonogłośnik.
1.19	Min. 3 programowalne przyciski z trwałymi, fabrycznymi oznaczeniami alfanumerycznymi.
1.20	Wbudowany głośnik.
1.21	Realizacja wywołań (wraz z identyfikacją ID radiotelefonu wywołującego): indywidualnych, grupowych.
1.22	Realizacja wysyłania i odbierania krótkich wiadomości SDS.
2	Parametry techniczne ogólne
2.1	Minimalny zakres częstotliwości pracy: 148 -174 MHz.
2.2	Odstęp międzykanałowy: 12,5 kHz.
2.3	Modulacja na kanale analogowym: częstotliwości (11K0F3E). Modulacja na kanale cyfrowym: 2-szczelinowa TDMA (dane: 7K60FXD, dane i głos: 7K60FXE lub 7K60FXW)
2.4	Zasilanie z sieci elektrycznej 230 V ± 10%, 50Hz poprzez dedykowany zasilacz buforowy

3	Parametry techniczne nadajnika
3.1	Maksymalna moc wyjściowa fali nośnej nadajnika programowana w całym zakresie częstotliwości min. od 1 W do min. 25 W (programowalna w trybie serwisowym).
3.2	Maksymalna dopuszczalna dewiacja częstotliwości $\pm 2,5$ kHz dla odstępu 12,5 kHz.
3.3	Stabilność częstotliwości +/- 2 ppm.
3.4	Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB).
3.5	Łączne zniekształcenia modulacji < 5% (1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej).
3.6	Tłumienie szumów > 40 dB dla odstępu 12,5 kHz.
3.7	Moc emitowana na kanałach sąsiednich > 60 dB dla odstępu 12,5 kHz.
3.8	Wokoder cyfrowy zgodny z AMBE+2 (AMBE++).
4	Parametry techniczne odbiornika
4.1	Czułość analogowa nie gorsza niż 0,3 pV przy SINAD wynoszącym 12dB.
4.2	Czułość cyfrowa przy przy bitowej stopie błędu (BER) 5% nie gorsza niż 0,3 pV.
4.3	Współczynnik zawartości harmonicznyc < 5 % (1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej).
4.4	Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB).
4.5	Selektywność sąsiedniokanałowa > 60 dB dla odstępu 12,5 kHz.
4.6	Tłumienie sygnałów niepożądanych >70 dB. dla odstępu 12,5 kHz.
4.7	Stosunek sygnał/szum: > 40 dB dla odstępu 12,5 kHz.
5	Środowisko i klimatyczne warunki pracy
5.1	Minimalny zakres temperatury pracy zestawu radiotelefonu -30°C + +60°C.
5.2	Ochrona przed pyłem i wilgocią min.: IP54.
6	Wymagania uzupełniające
6.1	Radiotelefon, zgodnie z Prawem Telekomunikacyjnym, musi posiadać deklarację zgodności z dyrektywą 2014/53/U E.
6.2	Metody pomiarów i parametry radiowe nie ujęte w niniejszych wymaganiach muszą być zgodne z normami: ETSI EN 300 086, ETSI EN 300 113, ETSI EN 102 361-2. Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej muszą być zgodne z normami: ETSI EN 301 489-1 i ETSI EN 301 489-5. Wymagania odnośnie bezpieczeństwa urządzeń nadawczych muszą być zgodne z normą EN 62368-1 lub (EN 60065 i EN 60950-1 do 20.12.2020)
6.3	Zgodny z ETSI TS 102 361 (części 1,2, 3) - ETSI DMR Standard.
6.4	Możliwość aktualizacji oprogramowania firmware
6.5	Interfejs użytkownika radiotelefonu stacjonarnego w języku polskim
7	Ukompletowanie zestawu
7.1	Radiotelefon
7.2	Oryginalny, mikrofon producenta radiotelefonu z zaczepem, przyciskiem PTT.
7.3	Niezbędne przewody, złącza uchwyty i inne elementy umożliwiające bezpieczne zamontowanie i poprawną pracę radiotelefonu
7.4	Zasilacz buforowy zapewniający prawidłową pracę radiotelefonu i inne elementy niezbędne do zapewnienia prawidłowego zasilania radiotelefonu. Pojemność akumulatora gwarantująca czas pracy radiotelefonu minimum 8 godzin (w trybie pracy 5/5/90 - nadawanie/odbiór/nasłuch).
7.5	Instrukcja obsługi radiotelefonu w języku polskim, ew. inne elementy zestawu dostarczane przez producenta radiotelefonu.

Załącznik nr 1.1.4

Typy anten VHF

Antena (oznaczenie):	D1	D2	D3	K1	K2	K3	K4
Typ:	dookólna	dookólna	dipol petlowy	kierunkowa 2-elementowa	kierunkowa 3-elementowa	kierunkowa - zespół 2 dipoli pętlowych	kierunkowa - zespół 3 dipoli pętlowych
Materiał:	włókno szklane	włókno szklane	aluminium, wszystkie elementy spawane, malowana proszkowo	aluminium, wszystkie elementy spawane, malowana proszkowo	aluminium, wszystkie elementy spawane, malowana proszkowo	aluminium, wszystkie elementy spawane, malowana proszkowo	aluminium, wszystkie elementy spawane, malowana proszkowo
Sposób mocowania:	podstawa - odlew aluminium, 2 cybanty	podstawa - odlew aluminium, 2 cybanty	cybant	cybant	cybant	cybant	cybant
Pasma pracy:	146-163 MHz	146-155 MHz	144-152MHz	144-152MHz	144-152MHz	140-164MHz	140-164MHz
Zysk:	3 dBd	3 dBd	2 dBd	3 dBd	5.5dBd	5.5dBd	7 dBd
Złącze:	N żeńskie	N żeńskie	N żeńskie	N żeńskie	N żeńskie	N żeńskie	N żeńskie
Wymiar:	1300mm	2800mm	840mm	820x1020mm	1090x1020mm	2230x417mm	3380x417mm
Masa:	<0.8kg	<1.5kg	<3kg	<1.7kg	<2kg	<5kg	<7kg
Kod ch-ki H:	000ND00	000ND00	084EC00	015KA00	014KA00	095KA00	095KA00