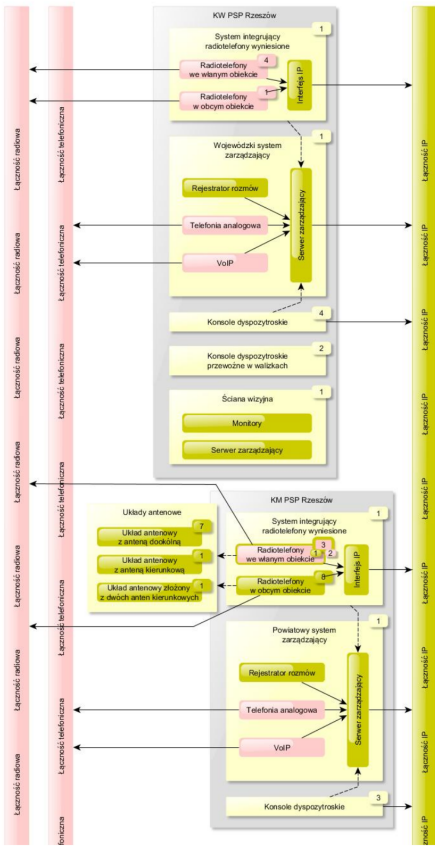


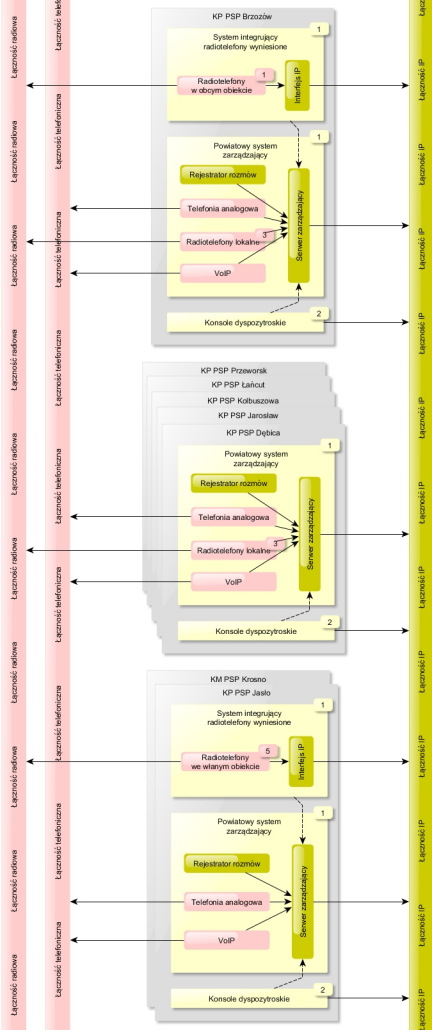
Załącznik nr 1.1.1

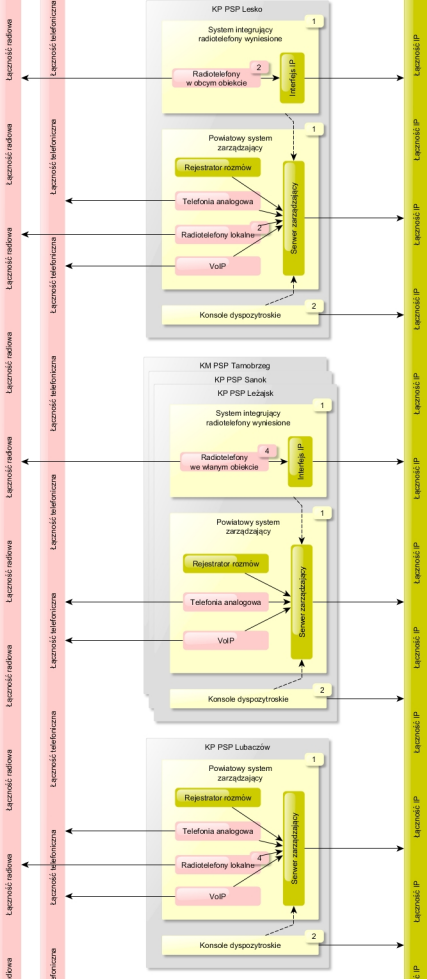
Poglądowy schemat połączeń pomiędzy poszczególnymi elementami systemów

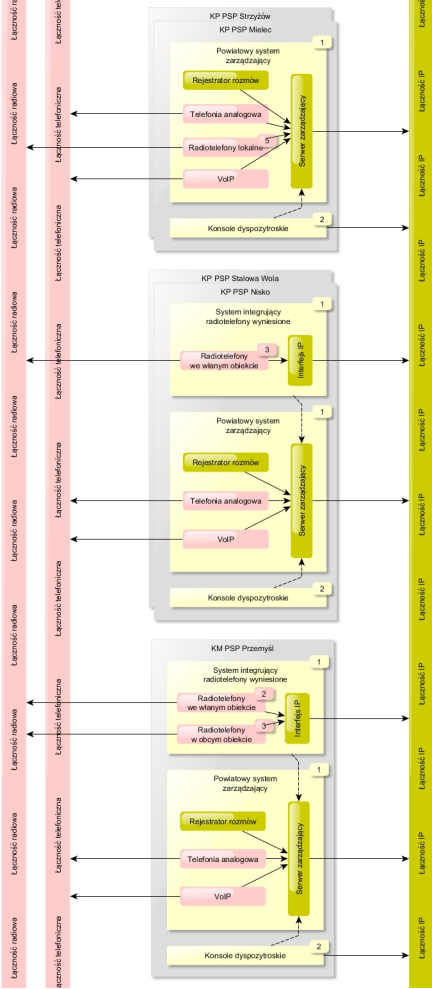
Istniejące elementy systemu

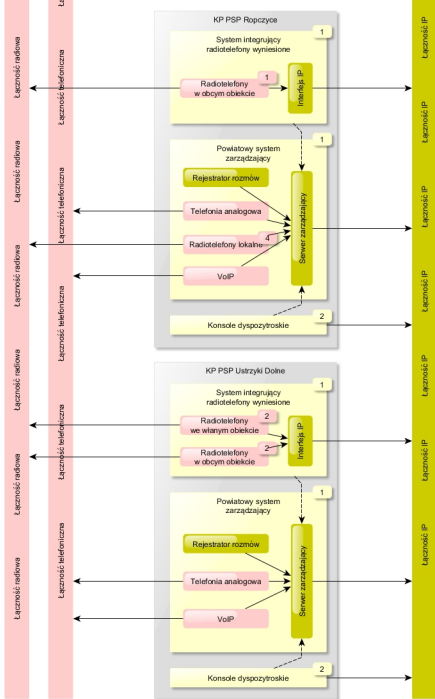
Nowe elementy systemu











Załącznik nr 1.1.2

Arkusz instalacji

L.p.	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			
Nazwa lokalizacji	Rodzaj instalacji	Typ szafy	Podtrzymanie	Ogrodzenie	PEM	Obciążenia	Operato r	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 Krzemieńna	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 Jaśliska	B	Outdoor	24			UG	Maszt UG Jaśliska	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. Szybocowy 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	Budynec 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 Jaśliska	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 Śąd	14,40	0,362	27,00	13GHz 30cm	RT Jamnica	88,10	18,721	27,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	RT Śąd	B	Indoor	24			Inny	Śąd 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	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:	0 dBd	0 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