

Ocena spełniania warunków wymaganych od Wykonawców zostanie dokonana wg formuły „spełnia” – „nie spełnia” na podstawie oświadczeń dołączonych do oferty.

1. SYSTEM ŁĄCZNOŚCI KAMUFLOWANEJ:

a. RADIOTELEFON KAMUFLOWANY NASOBNY DMR – 22 kpl.		
L.p.	Cechy radiotelefonu wymagane przez Zamawiającego	
1. Ogólne cechy funkcjonalno-użytkowe		Zgodność oferty z wymaganiami:
1.1.	Praca w systemie cyfrowym zgodnym ze specyfikacją ETSI TS 102 361 (Tier II) oraz w systemie analogowym (modulacja F3E), w trybach simpleks/duosimpleks,	spełnia nie spełnia
1.2.	Możliwość zaprogramowania dla przełącznika obrotowego min. 16 kanałów (analogowych, cyfrowych, grup roamingowych),	spełnia nie spełnia
1.3.	Możliwość dodania do grupy roamingowej (minimum 15) kanałów cyfrowych,	spełnia nie spełnia
1.4.	Programowe ograniczanie czasu nadawania,	spełnia nie spełnia
1.5.	Możliwość skanowania kanałów,	spełnia nie spełnia
1.6.	Wbudowany odbiornik GPS,	spełnia nie spełnia
1.7.	Moduł Bluetooth z możliwością nierozgłaszania obecności po sparowaniu,	spełnia nie spełnia
1.8.	Programowalny adres IP radiotelefonu,	spełnia nie spełnia
1.9.	Wymagane są następujące funkcje (z możliwością wyłączenia tych funkcji na etapie programowania radiotelefonu): zdalne sprawdzenie obecności radiotelefonu w sieci, zdalne zablokowanie radiotelefonu, zdalne odblokowanie radiotelefonu, zdalny monitoring,	spełnia nie spełnia
1.10.	Predefiniowana programowo, kodowa blokada szumów CTCSS dla kanałów analogowych,	spełnia nie spełnia
1.11.	Możliwość maskowania korespondencji w trybie cyfrowym DMR Tier II, algorytmem ARC4 o długości klucza 40 bitów,	spełnia nie spełnia
1.12.	Możliwość utworzenia min. 16 kluczy kodowych i przypisywania ich do kanałów,	spełnia nie spełnia
1.13.	Wybór kanałów o których mowa w pkt. 1.2 - przełącznikiem obrotowym,	spełnia nie spełnia
1.14.	Regulacja głośności przełącznikiem obrotowym,	spełnia nie spełnia
1.15.	Złącze/a umożliwiające programowanie radiotelefonu i transmisję danych zgodną ze standardem USB, dołączenie dodatkowych akcesoriów stanowiących ukończenie radiotelefonu,	spełnia nie spełnia

1.16.	Możliwość pracy w systemie cyfrowym z wieloma urządzeniami retransmisyjnymi pracującymi na tej samej parze częstotliwości, z możliwością rozróżnienia urządzeń retransmisyjnych,	spełnia nie spełnia
1.17.	Wymiary obudowy nie przekraczające: 120x58x24mm (z akumulatorem, bez anteny),	spełnia nie spełnia
1.18.	Obudowa o dużej wytrzymałości mechanicznej	spełnia nie spełnia
1.19.	Funkcja cichego wywołania (tonowego) realizowana przy pomocy dedykowanych akcesoriów wymaganie nieobligatoryjne	spełnia nie spełnia
1.20.	Sygnalizacja wibracyjna	spełnia nie spełnia
1.21.	Wbudowany wyświetlacz i klawiatura	spełnia nie spełnia
1.22.	Radiotelefon musi posiadać wbudowany mikrofon i głośnik	spełnia nie spełnia
2. Parametry techniczne		
2.1.	Zakres częstotliwości pracy radiotelefonu 148+174 MHz,	spełnia nie spełnia
2.2.	Modulacja analogowa w kanale 12,5 kHz: częstotliwości (11KOF3E),	spełnia nie spełnia
2.3.	Protokół cyfrowy zgodny z ETSI TS102 361 (Tier II), modulacja cyfrowa w kanale 12,5 kHz: 2 szczeliny TDMA (7K60FXD dane, 7K60FXE dane i głos),	spełnia nie spełnia
2.4.	Odstęp międzykanałowy - 12,5 kHz,	spełnia nie spełnia
2.5.	Maksymalna moc nadajnika co najmniej 5 W, programowana w trybie serwisowym, z możliwością ustawienia co najmniej dwóch poziomów mocy: 1 W, 5 W,	spełnia nie spełnia
2.6.	Maksymalna dopuszczalna dewiacja częstotliwości dla FM: $\pm 2,5$ kHz	spełnia nie spełnia
2.7.	Maksymalna dopuszczalna odchyłka częstotliwości fali nośnej ± 2 ppm,	spełnia nie spełnia
2.8.	Łączne zniekształcenia modulacji $\leq 3\%$, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej,	spełnia nie spełnia
2.9.	Odstęp od zakłóceń -40 dB - nadajnik system analogowy,	spełnia nie spełnia
2.10.	Moc na kanałach sąsiednich - system analogowy i cyfrowy: 60 dB,	spełnia nie spełnia
2.11.	Wokoder cyfrowy zgodny z AMBE+2,	spełnia nie spełnia
2.12.	Czułość analogowa odbiornika nie gorsza niż 0,3 μ V dla SINAD 12 dB, czułość cyfrowa nie gorsza niż 0,3 μ V 5% BER,	spełnia

		nie spełnia
2.13.	Współczynnik zawartości harmonicznych $\leq 5\%$, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej i mocy akustycznej 0,5 W,	spełnia nie spełnia
2.14.	Charakterystyka pasma akustycznego +1, -3 dB) - nadajnik system analogowy,	spełnia nie spełnia
2.15.	Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB) — odbiornik system analogowy,	spełnia nie spełnia
2.16.	Selektywność sąsiedniokanałowa ≥ 60 dB dla kanału 12,5 kHz,	spełnia nie spełnia
2.17.	Tłumienie (selektywność dla odbiorów niepożądanych ≥ 70 dB,	spełnia nie spełnia
2.18.	Odstęp od zakłóceń -40 dB - odbiornik system analogowy	spełnia nie spełnia
3. Środowisko i klimatyczne warunki pracy		
3.1.	Minimalny zakres temperatury pracy radiotelefonu -20°C do +55°C, (nie dotyczy akumulatora)	spełnia nie spełnia
3.2.	Odporność obudowy na poziomie określonym normą IEC 60529 - minimum IP57.	spełnia nie spełnia
4. Wymagania uzupełniające		
4.1.	Parametry radiowe, których nie wyszczególniono w niniejszych wymaganiach muszą być zgodne z odpowiednimi normami: odnośnie parametrów systemu analogowego z ETSI EN 300 086, odnośnie parametrów systemu cyfrowego z ETSI TS 102 361-1 oraz ETSI EN 300 113.	spełnia nie spełnia
4.2.	Charakterystyki kompatybilności elektromagnetycznej stacji pod względem emisyjności i odporności na zaburzenia elektromagnetyczne muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w normach ETSI EN 301 489-1 i ETSI EN 301 489-5,	spełnia nie spełnia
4.3.	Pod względem bezpieczeństwa użytkowania radiotelefon musi być zgodny z wymaganiami określonymi w normie EN 60950-1	spełnia nie spełnia
5. Ukompletowanie radiotelefonu noszonego		
5.1.	Radiotelefon,	spełnia nie spełnia
5.2.	2 akumulatory LiJon tego samego typu, pojedynczy akumulator o pojemności min. 1400 mAh gwarantujący pracę przez minimum 7 godzin w trybie analogowym, przy proporcjach nadawania/ odbioru/ stanu gotowości do pracy wynoszących odpowiednio 5% / 5% / 90% i mocy nadajnika 5 W, (akumulatory dopuszczone przez producenta radiotelefonu)	spełnia nie spełnia
5.3.	1 antena VHF — sztywna krótka lub standardowo oferowana przez producenta radiotelefonu kamuflowanego, o parametrach: - pasmo VHF co najmniej 160 - 174 MHz, - impedancja wejściowa o wartości znamionowej 50 Ω , - polaryzacja pionowa, dookólna charakterystyka w płaszczyźnie poziomej	spełnia nie spełnia
5.4.	1 antena dwupasmowa VHF/GPS na pasmo 164 – 174 MHz w wykonaniu kamuflowanym („sznurkowa”, przystosowana do ułożenia na ciele użytkownika), w kolorze cielistym. Antena nie może stanowić integralnej części radiotelefonu (możliwość wymiany anteny)	spełnia nie spełnia

**ZALĄCZNIK NR 1A – DO SIWZ NR 11/2019/ZP - CZĘŚĆ I - NA DOSTAWĘ SYSTEMU
ŁĄCZNOŚCI KAMUFLOWANEJ**

5.5.	Ładowarka jednopozycyjna do baterii akumulatorów: - zasilana z sieci 230 V +10%, 50 Hz, ładowarka musi zapewnić ładowanie baterii akumulatorów (w tym, bez konieczności wypinania z radiotelefonu), sygnalizacja cyklu pracy ładowania /zakończenia ładowania, - czas ładowania dostarczonego w zestawie akumulatora nie może być dłuższy niż 180 minut,	spełnia nie spełnia
5.6.	Instrukcja obsługi radiotelefonu w języku polskim,	spełnia nie spełnia
5.7.	Deklaracja zgodności CE — Conformance Européenne	spełnia nie spełnia
5.8.	Gwarancja na radiotelefon – min. 24 miesiące	spełnia nie spełnia

b. RADIOTELEFON PRZEWOŹNY DMR z wyświetlaczem 4 kpl.		
Lp.	Cechy radiotelefonu wymagane przez Zamawiającego:	
1. Ogólne cechy funkcjonalno-użytkowe		
1.1.	praca w systemie cyfrowym zgodnym ze specyfikacją ETSI TS 102 361 (Tier II) oraz w systemie analogowym (modulacja F3E), w trybach simpleks/duosimpleks,	spełnia nie spełnia
1.2.	możliwość zaprogramowania min. 250 kanałów z możliwością podziału na minimum 64 strefy,	spełnia nie spełnia
1.3.	radiotelefon musi posiadać min. 4 dedykowane programowalne przyciski alfanumeryczne	spełnia nie spełnia
1.4.	wyświetlacz kolorowy z podświetlaniem, minimum 4 linie, umożliwiający jednoczesne wyświetlenie co najmniej 16 znaków, wizualizację odbieranych i wysyłanych wywołań oraz poziomu sygnału odbieranego w trybie cyfrowym,	spełnia nie spełnia
1.5.	programowanie wyświetlanej nazwy kanału – co najmniej 14 znaków alfanumerycznych,	spełnia nie spełnia
1.6.	programowe ograniczanie czasu nadawania,	spełnia nie spełnia
1.7.	możliwość skanowania kanałów analogowych z kanału cyfrowego oraz grup i kanałów cyfrowych z kanału analogowego,	spełnia nie spełnia
1.8.	możliwość wysyłania i odbierania wiadomości tekstowych dowolnych lub zdefiniowanych na etapie konfigurowania (programowania) sprzętu,	spełnia nie spełnia
1.9.	wizualna sygnalizacja stanów pracy radiotelefonu, w tym: wywołań, skaningu i stanów monitorowania,	spełnia nie spełnia
1.10.	wywołanie indywidualne, grupowe, alarmowe oraz okólnikowe (wszystkich) w trybie cyfrowym z identyfikacją na wyświetlaczu użytkownika wywołującego i sygnalizacją akustyczną (z możliwością wyłączenia sygnalizacji akustycznej)	spełnia nie spełnia
1.11.	programowalny adres IP radiotelefonu,	spełnia

**ZAŁĄCZNIK NR 1A – DO SIWZ NR 11/2019/ZP - CZĘŚĆ I - NA DOSTAWĘ SYSTEMU
ŁĄCZNOŚCI KAMUFLOWANEJ**

		nie spełnia
1.12.	wymagane są następujące funkcje: – zdalne sprawdzenie obecności radiotelefonu w sieci, – zdalne zablokowanie radiotelefonu, – zdalne odblokowanie radiotelefonu,	spełnia nie spełnia
1.13.	kodowa blokada szumów CTCSS wybierana programowo na dowolnym kanale analogowym,	spełnia nie spełnia
1.14.	możliwość maskowania korespondencji w trybie cyfrowym DMR Tier II, algorytmem ARC4 o długości klucza 40 bitów.	spełnia nie spełnia
1.15.	wokoder cyfrowy zgodny z AMBE+2,	spełnia nie spełnia
1.16.	możliwość utworzenia min. 16 kluczy kodowych i przypisywania ich do kanałów,	spełnia nie spełnia
1.17.	możliwość pracy w systemie cyfrowym z wieloma urządzeniami retransmisyjnymi pracującymi na tej samej parze częstotliwości, z możliwością rozróżnienia urządzeń retransmisyjnych,	spełnia nie spełnia
1.18.	sterowanie MENU dedykowanymi do tego celu przyciskami, dedykowane przyciski do zmiany kanałów oraz dodatkowe cztery programowane przyciski na panelu przednim radiotelefonu	spełnia nie spełnia
1.19.	regulacja głośności przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami,	spełnia nie spełnia
1.20.	złącze akcesoriów umożliwiające programowanie radiotelefonu i transmisję danych zgodną ze standardem USB, dołączenie dodatkowego głośnika i mikrofonu, przycisku nadawania,	spełnia nie spełnia
1.21.	wbudowany wewnętrzny głośnik ,	spełnia nie spełnia
1.22.	możliwość programowego tworzenia listy kontaktów (książki adresowej) - wywołań indywidualnych w trybie cyfrowym,	spełnia nie spełnia
1.23.	menu radiotelefonu w języku polskim,	spełnia nie spełnia
1.24.	wbudowany odbiornik GPS,	spełnia nie spełnia
1.25.	złącze anteny VHF,	spełnia nie spełnia
1.26.	złącze anteny GPS,	spełnia nie spełnia
1.27.	wszelkie zmiany konfiguracyjne dokonywane w radiotelefonie (np. ustawianie poziomu mocy dla wartości „niska moc” oraz „wysoka moc” – wyrażona w jednostkach wat [W]) oraz parametry kanałowe (np. częstotliwość pracy, niska – wysoka moc, skaning itp.) mają być dokonywane przy użyciu jednego oprogramowania; do strojenia radiotelefonów może być zastosowana inna aplikacja programowa,	spełnia nie spełnia
1.28.	Gwarancja min. 24 miesiące na zaoferowany radiotelefon.	spełnia nie spełnia

2. Parametry techniczne ogólne	
---------------------------------------	--

**ZALĄCZNIK NR 1A – DO SIWZ NR 11/2019/ZP - CZĘŚĆ I - NA DOSTAWĘ SYSTEMU
ŁĄCZNOŚCI KAMUFLOWANEJ**

2.1.	zakres częstotliwości pracy 148÷174 MHz, VHF,	spełnia nie spełnia
2.2.	modulacja analogowa w kanale 12,5 kHz: częstotliwości (11K0F3E), protokół cyfrowy zgodny z ETSI TS102 361 (Tier II), modulacja cyfrowa w kanale 12,5 kHz: 2 szczeliny TDMA (7K60FXD dane, 7K60FXE dane i głos),	spełnia nie spełnia
2.3.	Odstęp międzykanałowy - 12,5 kHz,	spełnia nie spełnia
2.4.	Zasilanie stałoprądowe 13,6 V ±15% minus na masie z zabezpieczeniem przepięciowym i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania, odporność obwodów zasilania DC na zaburzenia występujące w sieci elektrycznej pojazdu (stany przejściowe i udary) według wymagań określonych w normie ETSI EN 301 489-1 (ISO 7637-2)	spełnia nie spełnia
3. Parametry techniczne nadajnika		
3.1.	moc wyjściowa fali nośnej nadajnika programowana (tylko w trybie serwisowym) w całym zakresie częstotliwości w granicach od 1 W do 25 W,	spełnia nie spełnia
3.2.	możliwość ustawienia przez użytkownika radiotelefonu jednego z dwóch poziomów mocy nadawania (moc niska, moc wysoka) w dowolnym kanale, predefiniowanych na etapie programowania sprzętu przez personel techniczny,	spełnia nie spełnia
3.3.	maksymalna dopuszczalna dewiacja częstotliwości dla FM: ±2,5 kHz,	spełnia nie spełnia
3.4.	maksymalna dopuszczalna odchyłka częstotliwości fali nośnej ± 2 ppm,	spełnia nie spełnia
3.5.	charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB) – nadajnik system analogowy,	spełnia nie spełnia
3.6.	łączne zniekształcenia modulacji ≤ 3%, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej,	spełnia nie spełnia
3.7.	odstęp od zakłóceń -40 dB – nadajnik system analogowy,	spełnia nie spełnia
3.8.	moc na kanałach sąsiednich przy 12,5 kHz – system analogowy i cyfrowy: ≤ - 60 dB	spełnia nie spełnia
4. Parametry techniczne odbiornika		
4.1.	czułość analogowa odbiornika nie gorsza niż 0,3 μV dla SINAD 12 dB,	spełnia nie spełnia
4.2.	czułość cyfrowa nie gorsza niż 0,3 μV przy 5% BER,	spełnia nie spełnia
4.3.	współczynnik zawartości harmonicznych ≤ 5 %, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej i mocy akustycznej 0,5 W,	spełnia nie spełnia
4.4.	charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB) – odbiornik system analogowy,	spełnia nie spełnia
4.5.	selektywność sąsiedniokanałowa ≥ 60 dB dla kanału 12,5 kHz,	spełnia nie spełnia
4.6.	tłumienie (selektywność dla) odbiorów niepożądanych ≥ 70 dB,	spełnia nie spełnia

4.7.	moc wyjściowa akustyczna dla głośnika wewnętrznego minimum 3 W.	spełnia nie spełnia
4.8.	odstęp od zakłóceń –40 dB – odbiornik system analogowy,	spełnia nie spełnia
4.9.	zakres temperatury pracy od –25°C do +55°C,	spełnia nie spełnia
4.10.	klasa ochrony obudowy przez wnikaniem pyłu i wody, wg normy EN 60529: IP 54.	spełnia nie spełnia
4.11.	Minimalny zakres temperatury pracy anteny samochodowej -30 ⁰ do +60 ⁰ C	spełnia nie spełnia
5. Wymagania uzupełniające		
5.1.	parametry radiowe, których nie wyszczególniono w niniejszych wymaganiach muszą być zgodne z odpowiednimi normami: odnośnie parametrów systemu analogowego z ETSI EN 300 086, odnośnie parametrów systemu cyfrowego z ETSI TS 102 361-1 oraz ETSI EN 300 113	spełnia nie spełnia
5.2.	charakterystyki kompatybilności elektromagnetycznej stacji pod względem emisyjności i odporności na zaburzenia elektromagnetyczne muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w normach ETSI EN 301 489-1 i ETSI EN 301 489-5	spełnia nie spełnia
5.3.	pod względem bezpieczeństwa użytkowania radiotelefon oraz jego wyposażenie dodatkowe muszą być zgodne wymaganiami określonymi w normie EN 60950-1	spełnia nie spełnia
6. Ukompletowanie radiotelefonu przewoźnego		
6.1.	Radiotelefon z panelem rozdzielnym umożliwiającym instalację	spełnia nie spełnia
6.2.	Panel z możliwością instalacji rozdzielnej manipulatora w pojeździe z przewodem o dł. min 6 m (oddzielnie manipulatora i zespołu N/O), zapewniający pełne sterowanie zespołem N/O: <ul style="list-style-type: none"> – wyposażony w wyświetlacz umożliwiający wizualizację odbieranych i wysyłanych wywołań oraz poziomu sygnału w trybie cyfrowym. – wybór kanałów przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami. – regulacja głośności potencjometrem, przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami. – łatwo dostępne na obudowie panelu przyciski funkcyjne umożliwiające włączenie/wyłączenie zespołu N/O, skanowania, włączenie trybu alarmowego 	spełnia nie spełnia
6.3.	Mikrofon profesjonalny zewnętrzny z zaczepem i przyciskiem nadawania PTT	spełnia nie spełnia
6.4.	Antena <ul style="list-style-type: none"> – pasmo pracy 164-174 MHz – impedancja wejściowa nominalna 50 ohm – współczynnik SWR dla częstotliwości rezonansowej ≤1,6 – długość całkowita anteny ≤150 cm – zysk energetyczny ≥0 dB- polaryzacja pionowa – typ złącza antenowego BNC (50 Ohm) – długość kabla: 5m RG58 – zainstalowana na podstawie magnetycznej umożliwiającej jazdę z prędkością min. 140 km/h wyglądem zbliżoną do anten typu CB 	spełnia nie spełnia
6.5.	Niezbędne przewody, złącza, uchwyty i elementy umożliwiające bezpieczne zamontowanie w pojeździe (przewód zasilający o długości min. 5 m z zabezpieczeniem od strony baterii akumulatorów i możliwością rozłączenia gniazda bezpiecznikowego na przewodzie)	spełnia nie spełnia
6.6.	Instrukcja obsługi radiotelefonu w języku polskim	spełnia

**ZALĄCZNIK NR 1A – DO SIWZ NR 11/2019/ZP - CZĘŚĆ I - NA DOSTAWĘ SYSTEMU
ŁĄCZNOŚCI KAMUFLOWANEJ**

		nie spełnia
6.7.	Deklaracja zgodności CE – ConformitéEuropéenne w j. polskim lub jej tłumaczenie na j. polski wraz z deklaracją źródłową	spełnia nie spełnia
6.8.	Gwarancja minimum: 24 miesiące	spełnia nie spełnia

c. PRZENOŚNA STACJA RETRANSMISYJNA ETSI DMR - 2 kpl.		
L.p.	Cechy stacji retransmisyjnej wymagane przez zamawiającego	
1.	Ogólne cechy funkcjonalno - użytkowe	
1.1.	Praca w systemie cyfrowym zgodnym ze specyfikacją ESTI TS 102 361 (tier II), w trybach simpleks/duosimpleks.	spełnia nie spełnia
1.2.	Praca na dowolnym z co najmniej 16 zaprogramowanych kanałów.	spełnia nie spełnia
1.3.	Złącze akcesoriów na obudowie umożliwiające podłączenie dodatkowych urządzeń, w tym mikrofonogłośnika.	spełnia nie spełnia
1.4.	Wbudowany moduł GPS.	spełnia nie spełnia
1.5.	Wbudowane gniazdo antenowe VHF.	spełnia nie spełnia
1.6.	Wbudowane złącze LAN umożliwiające konfigurowanie stacji retransmisyjnej oraz transmisję danych.	spełnia nie spełnia
1.8.	Programowalny adres IP.	spełnia nie spełnia
1.9.	Przypisany adres sprzętowy (MAC adres).	spełnia nie spełnia
1.10.	Typ wokodera cyfrowego: AMBE+2.	spełnia nie spełnia
1.11.	Zabezpieczenie hasłem przed odczytem parametrów konfiguracyjnych ze stacji retransmisyjnej.	spełnia nie spełnia
1.12.	Wymiary max.: 53 x 184 x 303mm.	spełnia nie spełnia
1.13.	Waga max.: 3,8 kg bez akumulatora.	spełnia nie spełnia
2.	Parametry techniczne	spełnia nie spełnia
2.1.	Minimalny zakres częstotliwości pracy 148 ÷ 174MHz.	spełnia nie spełnia

**ZALĄCZNIK NR 1A – DO SIWZ NR 11/2019/ZP - CZĘŚĆ I - NA DOSTAWĘ SYSTEMU
ŁĄCZNOŚCI KAMUFLOWANEJ**

2.2.	Maksymalna dopuszczalna odchyłka częstotliwości kanału +/- 0,5ppm.	spełnia nie spełnia
2.3.	Czułość analogowa odbiornika nie gorsza niż 0,4μV dla SINAD 20dB oraz 0,3μV przy SINAD12dB.	spełnia nie spełnia
2.4.	Kodowa blokada szumów (CTCSS) wybierana programowo na dowolnym kanale analogowym z możliwością zaprogramowania dowolnego kodu z zakresu 67÷255Hz (programowana ze skokiem 0,1Hz).	spełnia nie spełnia
2.6.	Czułość cyfrowa przy stopie błędu 5% nie gorsza niż 0,3μV.	spełnia nie spełnia
2.7.	Modulacja na kanale analogowym: częstotliwości (11K0F3E).	spełnia nie spełnia
2.8.	Modulacja na kanale cyfrowym: 2-szczelinowa TDMA (dane: 7K60FXD, dane i głos: 7K60FXE lub 7K60FXW).	spełnia nie spełnia
2.9.	Odporność na intermodulacje ≥ 70 dB.	spełnia nie spełnia
2.10.	Tłumienie emisji niepożądanych ≥ 70 dB.	spełnia nie spełnia
2.11.	Selektywność sąsiedniokanałowa min. 60 dB dla odstępu 12,5 kHz.	spełnia nie spełnia
2.12.	Programowalny odstęp sąsiedniokanałowy 12,5 kHz.	spełnia nie spełnia
2.13.	Praca z dużą lub małą mocą fali nośnej nadajnika programowana min. w zakresie 1 – 10 W.	spełnia nie spełnia
2.14.	Obsługa transmisji maskowanych i jawnych.	spełnia nie spełnia
2.15.	Protokół cyfrowy zgodny z ETSI TS 102 361 (tier II).	spełnia nie spełnia
2.16.	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 60950 – 1.	spełnia nie spełnia
2.17.	Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe i przed odwrotnym podłączeniu biegunów zasilania.	spełnia nie spełnia
2.18.	Zasilanie 13,6 V +/- 15%	spełnia nie spełnia
2.19.	Filtr dupleksowy musi być zamontowany wewnątrz obudowy stacji retransmisyjnej. Wykonawca dostroi filtry dupleksowe na częstotliwości podane po podpisaniu umowy.	spełnia nie spełnia
3.	Środowisko i klimatyczne warunki pracy stacji retransmisyjnej	
3.1.	Minimalny zakres temperatury pracy N/O: -30°C ÷ +60°C.	spełnia nie spełnia
3.2.	Minimalny zakres temperatury składowania -40°C ÷ +65°C.	spełnia nie spełnia
3.3.	Klasa odporności na warunki środowiskowe: min IP67.	spełnia

**ZALĄCZNIK NR 1A – DO SIWZ NR 11/2019/ZP - CZĘŚĆ I - NA DOSTAWĘ SYSTEMU
ŁĄCZNOŚCI KAMUFLOWANEJ**

		nie spełnia
3.4.	Odporność na przepięcia (ESD) zgodnie z normą IEC 61000-4-2.	spełnia
		nie spełnia
4.	Zgodność	
4.1.	Stacja retransmisyjna, zgodnie z Prawem Telekomunikacyjnym, musi posiadać deklarację zgodności z dyrektywą R&TTE (1999/5/WE).	spełnia
		nie spełnia
4.2.	Zgodna z ETSI TS 102 361 (tier II).	spełnia
		nie spełnia
5.	Ukompletowanie zestawu stacji retransmisyjnych	
5.1.	Zespół nadawczo – odbiorczy.	spełnia
		nie spełnia
5.2.	Bateria dedykowana przez producenta przemiennika zamontowana w ramce montażowej na przemienniku o poj. min. 10Ah, Wyposażona we wskaźnik informujący o poziomie naładowania oraz protokół SMBUS. Czas pracy akumulatora (cykl pracy 5-5-90) - ok. 8h.	spełnia
		nie spełnia
5.3.	Filtr dupleksowy zgodny z opisem w p. 2.19 niniejszej tabeli.	spełnia
		nie spełnia
5.4.	Mikrofonogłośnik dedykowany przez producenta z regulacją wzmocnienia.	spełnia
		nie spełnia
5.5.	Kamuflowana antena samochodowa VHF <ul style="list-style-type: none"> - pasmo pracy 164-174 MHz - impedancja wejściowa nominalna - 50 Ohm - współczynnik SWR dla częstotliwości rezonansowej $\leq 1,6$ - typ złącza antenowego zgodny ze stacją retransmisyjną (50 Ohm) - długość całkowita anteny ≤ 150 cm - długość kabla min.: 5m RG58 - złącze dopasowanie do przemiennika - zainstalowana na podstawie magnetycznej o średnicy przylegania nie mniejszej niż 145 mm wyglądem zbliżoną do anten typu CB, - pozwalającej na bezpieczną jazdę z ww. anteną przy prędkościach min. 140 km/h. - minimalny zakres temperatury pracy $-30^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$. 	spełnia
		nie spełnia
5.6.	Dodatkowa antena typu „baton” wkręcana do przemiennika <ul style="list-style-type: none"> - min. pasmo pracy : 164 – 174 MHz, o długości $1/4 \lambda$ - typ złącza antenowego zgodny ze stacją retransmisyjną -50 Ohm - minimalny zakres temperatury pracy $-30^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$. 	spełnia
		nie spełnia
5.7.	Kabel zasilający oraz zalecany przez producenta zasilacz umożliwiający prace stacji przy zasilaniu z sieci 230 V \pm 10%, 50 Hz.	spełnia
		nie spełnia
5.8.	Kabel zasilający o długości min. 5 m, z zalecanym przez producenta stacji retransmisyjnej bezpiecznikiem i możliwością rozłączenia gniazda bezpiecznikowego na przewodzie, zakończony wtykiem umożliwiającym podłączenie ww. stacji do zasilania z gniazda zapalniczki samochodowej.	spełnia
		nie spełnia
5.9.	Dedykowany plecak do przenoszenia przemiennika wraz z akcesoriami.	spełnia
		nie spełnia
5.10.	Komplet dokumentacji montażowej, instrukcja obsługi w języku polskim dla użytkownika stacji retransmisyjne, ew. inne elementy zestawu dołączone przez producenta.	spełnia
		nie spełnia
5.11.	Gwarancja minimum : 24 miesiące	spełnia
		nie spełnia

d. STACJA RETRANSMISYJNA ETSI DMR - 1 kpl.		
L.p.	Cechy stacji retransmisyjnej wymagane przez zamawiającego	
1. Ogólne cechy funkcjonalno-użytkowe		
1.1.	Praca w systemie cyfrowym i analogowym zgodnie ze specyfikacją ESTI TS 102 361-1/2/3, analogowy (tier II), w trybach simpleks / duosimpleks.	spełnia nie spełnia
1.2.	Praca na dowolnym z co najmniej 16 zaprogramowanych kanałów.	spełnia nie spełnia
1.3.	Wbudowane gniazdo antenowe VHF.	spełnia nie spełnia
1.4.	Wbudowane złącze LAN umożliwiające konfigurowanie stacji retransmisyjnej oraz transmisję danych.	spełnia nie spełnia
1.5.	Programowalny adres IP.	spełnia nie spełnia
1.6.	Przypisany adres sprzętowy (MAC adres).	spełnia nie spełnia
1.7.	Typ wokodera cyfrowego: AMBE+2	spełnia nie spełnia
1.8.	Zabezpieczenie hasłem przed odczytem parametrów konfiguracyjnych za stacji retransmisyjnej.	spełnia nie spełnia
1.9.	Wymiary max.: 212 x 350 x 110 mm.	spełnia nie spełnia
1.10.	Waga z filtrem dupleksowym i zasilaczem max.: 5 kg	spełnia nie spełnia
2. Parametry techniczne		
2.1.	Minimalny zakres częstotliwości pracy 136 ÷ 174 MHz.	spełnia nie spełnia
2.2.	Maksymalna dopuszczalna odchyłka częstotliwości kanału +/- 0,5 ppm.	spełnia nie spełnia
2.3.	Czułość analogowa odbiornika nie gorsza niż 0,4 µV dla SINAD 20 Db oraz 0,3 µV przy SINAD 12dB.	spełnia nie spełnia
2.4.	Kodowa blokada szumów (CTCSS) wybierana programowo na dowolnym kanale analogowym z możliwością zaprogramowania dowolnego kodu z zakresu 67 ÷ 255 Hz (programowana ze skokiem 0,1 Hz).	spełnia nie spełnia
2.5.	Retransmisja tonów CTCSS określonych w wykazie tonów CTCSS (p. 2.8).	spełnia nie spełnia
2.6.	Czułość cyfrowa przy stopie błędów 5% nie gorsza niż 0,3 µV.	spełnia nie spełnia
2.7.	Modulacja na kanale analogowym przy 12,5kHz: częstotliwości (11K0F3E).	spełnia nie spełnia

**ZALĄCZNIK NR 1A – DO SIWZ NR 11/2019/ZP - CZĘŚĆ I - NA DOSTAWĘ SYSTEMU
ŁĄCZNOŚCI KAMUFLOWANEJ**

2.8.	Modulacja na kanale cyfrowym: 2-szczelinowa TDMA (dane: 7K60FXD, dane i głos: 7K60FXE lub 7K60FXW).	spełnia nie spełnia
2.9.	Odporność na intermodulacje ≥ 70 dB.	spełnia nie spełnia
2.10.	Tłumienie emisji niepożądanych 70dB przy 12,5 kHz/20/25 kHz/ 75dB przy 12,5kHz/ 20/25 kHz.	spełnia nie spełnia
2.11.	Selektywność sąsiedniokanałowa min. 60 dB dla odstępu 12,5 kHz.	spełnia nie spełnia
2.12	Programowalny odstęp sąsiedniokanałowy 12,5 kHz.	spełnia nie spełnia
2.13.	Praca z dużą lub małą mocą fali nośnej nadajnika programowalna w zakresie 1 – 25W.	spełnia nie spełnia
2.14.	Obsługa transmisji maskowanych i jawnych.	spełnia nie spełnia
2.15.	Protokół cyfrowy zgodny z ETSI TS 102 361 (tier II).	spełnia nie spełnia
2.16	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 60950 – 1.	spełnia nie spełnia
2.17.	Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe i przed odwrotnym podłączeniu biegunów zasilania.	spełnia nie spełnia
2.18.	Zasilanie 13,6 V (DC) +/- 15% oraz 230 V(AC)	spełnia nie spełnia
2.19.	Filtr dupleksowy musi być zamontowany wewnątrz obudowy stacji retransmisyjnej. Wykonawca dostroi filtry dupleksowe na częstotliwości podane po podpisaniu umowy.	spełnia nie spełnia
3. Ukompletowanie zestawu stacji retransmisyjnych		
3.1.	Zespół nadawczo – odbiorczy.	spełnia nie spełnia
3.2.	Filtr dupleksowy zgodny z opisem w p. 2.19 niniejszej tabeli	spełnia nie spełnia
3.3.	Kamuflowana antena samochodowa VHF <ul style="list-style-type: none"> – pasmo pracy 164-174 MHz – impedancja wejściowa nominalna 50 ohm – współczynnik SWR dla częstotliwości rezonansowej $\leq 1,6$ – typ złącza antenowego zgodny ze stacją retransmisyjną - 50 Ohm – długość całkowita anteny ≤ 150 cm – długość kabla min.: 5m RG58 – złącze dopasowanie do stacji retransmisyjnej – zainstalowana na podstawie magnetycznej o średnicy przylegania nie mniejszej niż 145 mm wyglądem zbliżoną do anten typu CB, – pozwalającej na bezpieczną jazdę z ww. anteną przy prędkościach min. 140 km/h. – minimalny zakres temperatury pracy $-30^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$. 	spełnia nie spełnia
3.4.	Dodatkowa antena typu „baton” wkręcana do przemiennika <ul style="list-style-type: none"> – min. pasmo pracy : 164 – 174 MHz, o długości $1/4 \lambda$ – typ złącza antenowego zgodny ze stacją retransmisyjną - 50 Ohm) – minimalny zakres temperatury pracy $-30^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$. 	spełnia nie spełnia

**ZALĄCZNIK NR 1A – DO SIWZ NR 11/2019/ZP - CZĘŚĆ I - NA DOSTAWĘ SYSTEMU
ŁĄCZNOŚCI KAMUFLOWANEJ**

3.5.	Kabel zasilający oraz zalecany przez producenta zasilacz umożliwiający prace stacji przy zasilaniu z sieci 230 V ± 10%, 50 Hz. Automatyka przełączania AC/DC.	spełnia nie spełnia
3.6.	Komplet dokumentacji montażowej i obsługi w języku polskim dla użytkownika stacji retransmisyjne, ew. inne elementy zestawu dołączone przez producenta.	spełnia nie spełnia
3.7.	Gwarancja minimum: 24 miesiące	spełnia nie spełnia

e. ZESTAW KAMUFLOWANY - WERSJA I – 12 kpl.		
Lp.	Cechy zestawu kamuflowanego wymagane przez Zamawiającego:	
1. Zestaw kamuflowany współpracujący za pomocą złącza dedykowanego z nasobnymi radiotelefonami kamuflowanymi opisanymi w pkt 1 zamówienia zawierający:		
1.1.	Bazę do radiotelefonu z interfejsem bezprzewodowym umożliwiającym podłączenie akcesoriów takich jak pętla indukcyjna z mikrofonem, induktor z mikrofonem oraz słuchawki typu smartphone. Musi ona współpracować z przyciskiem PTT przewodowym oraz bezprzewodowym. <ul style="list-style-type: none"> – długość przewodu połączeniowego bazy do radiotelefonu 250mm +/- 20 mm. – wymiary bazy max wys. 50mm szer. 40mm głębokość 20mm. 	spełnia nie spełnia
1.2.	Przycisk przewodowy typu pocket lub torpedo PTT do bazy wkładany do rękawa. Przycisk o budowie kompaktowej dobrze układającej się w ręce, dyskretny. Kolor przewodu cielisty.	spełnia nie spełnia
1.3.	Pętla indukcyjna z mikrofonem podłączana do bazy posiadająca cechy: <ul style="list-style-type: none"> – prawidłowa współpraca z dołączoną do zestawu słuchawką bezprzewodową; – wykonana z elastycznego przewodu, odpornego na długotrwałe działanie potu, średnicy nie większej niż 3,2 mm, kolorze cielistym; 	spełnia nie spełnia
1.4.	Induktor z mikrofonem zapewniający pracę ze słuchawką bezprzewodową w kolorze cielistym. Skuteczny zasięg komunikacji między induktorem, a słuchawką min 35 cm. Wymiary induktora max szer. 22mm, wys. 55mm głębokość 6mm.	spełnia nie spełnia
1.5.	Słuchawki typu smartphone np. Samsung, Sony, JVC z mikrofonem umożliwiające poprawną pracę z bazą. Słuchawki wyposażone w mikrofon o parametrach porównywalnych z mikrofonem z pętli indukcyjnej i induktora.	spełnia nie spełnia
1.6.	Bezprzewodowa słuchawka pasująca do ucha lewego i prawego spełniająca nw. wymagania: <ul style="list-style-type: none"> – odbiornik cyfrowy; – kolor cielisty; – prawidłowa współpraca z dołączoną do zestawu pętlą indukcyjną; – min. pasmo przenoszenia: 300Hz ÷ 5kHz; – kształt uniwersalny, tj. umożliwiający noszenie słuchawki w lewym lub prawym uchu w zależności od preferencji użytkownika; – sygnalizacja niskiego poziomu zasilania; – wbudowany filtr szumów; – zasilana baterią cynkowo – powietrzną zapewniająca pracę słuchawki przez min. 100 godz.; – konstrukcja słuchawki pozwalająca na samodzielną wymianę ww. baterii przez użytkownika; – waga nie większa niż 1,3 g. (z baterią). 	spełnia nie spełnia

**ZALĄCZNIK NR 1A – DO SIWZ NR 11/2019/ZP - CZĘŚĆ I - NA DOSTAWĘ SYSTEMU
ŁĄCZNOŚCI KAMUFLOWANEJ**

	<p>Słuchawka wyposażona w:</p> <ul style="list-style-type: none"> - baterię cynkowo-powietrzną odpowiednią do ww. słuchawek bezprzewodowych; - instrukcję obsługi; - filtry przeciw woskowiźnie wraz z narzędziami do ich wymiany. 	
1.7.	<p>Bezprzewodowy przycisk PTT, kamuflowany typu kluczyk samochodowy, posiadający poniższe cechy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prawidłowa współpraca z zestawem kamuflowanym; - własne zasilanie, umożliwiające samodzielną wymianę baterii przez użytkownika; - obudowa kamuflowana, podobna do oryginalnego kluczyka typu VW lub BMW; - min. 3 przyciski, do aktywacji PTT, drugi TONE i trzeci do tymczasowej aktywacji regulacji poziomu siły wzmocnienia głosu - ochrona przed pyłem i wilgocią min. IP54; 	<p>spełnia nie spełnia</p>
1.8.	Gwarancja minimum: 24 miesiące	<p>spełnia nie spełnia</p>

f. ZESTAW KAMUFLOWANY WERSJA II – 10 kpl.		
Lp.	Cechy zestawu kamuflowanego wymagane przez Zamawiającego:	
1. Zestaw kamuflowany współpracujący za pomocą złącza dedykowanego z nasobnymi radiotelefonami kamuflowanymi opisanymi w pkt 1 zamówienia zawierający:		
1.1.	<p>Bazę do radiotelefonu z interfejsem bezprzewodowym umożliwiającym podłączenie akcesoriów takich jak pętla indukcyjna z mikrofonem, słuchawkami typu „smartphone/walkman” oraz bezprzewodowym przyciskiem PTT</p> <ul style="list-style-type: none"> - długość przewodu łączącego zestaw z radiotelefonem 60-80 cm - współpraca z bezprzewodową słuchawką Phonak profilo NANO 	<p>Spełnia Nie spełnia</p>
1.2.	<p>Bezprzewodowa cyfrowa słuchawka douszna o wysokiej trwałości, o ograniczonym poziomie szumów, konstrukcyjnie dopasowane do przewodów słuchowych. Powinny umożliwiać konfigurację na prawe jak i lewe ucho. Słuchawki powinny posiadać właściwości jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wytrzymała konstrukcja z materiału nie powodującego alergii; - konstrukcja umożliwiająca jak najbardziej skryte noszenie; - odporność na zakłócenia elektromagnetyczne; - kompatybilne z zestawem transdukcijnym PHONAK Profilo WL-kit AC 3,5 mm; - posiadanie cyfrowego procesora dźwięku - waga z baterią nie większa niż 1,3 g - zasilanie baterią Zn-Air zapewniające minimum 80h pracy - minimalne pasmo przenoszenia 200 Hz – 5000 Hz - odbiornik cyfrowy z procesorem DSP 	<p>Spełnia Nie spełnia</p>
1.3.	<p>Przycisk PTT w formie breloka posiada funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PTT - regulacji głośności - wyciszania - umożliwia samodzielną wymianę baterii przez użytkownika - wizualizacji statusu baterii 	<p>Spełnia Nie spełnia</p>
1.4.	Gwarancja minimum: 24 miesiące	<p>Spełnia Nie spełnia</p>

g. ZESTAW DO PROGRAMOWANIA RADIOTELEFONÓW I PRZEMIENNIKÓW DMR - 1 kpl.

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć komplet urządzeń i oprogramowania do programowania oferowanych radiotelefonów i przemienników. Radiotelefony i przemienniki dostarczane w czasie trwania całej umowy muszą być kompatybilne z zestawem programującym dostarczonym przez Wykonawcę przy pierwszej dostawie.

Komplet powinien zawierać:	
oprogramowanie umożliwiające pełną konfigurację zaoferowanych radiotelefonów DMR i przemienników oraz będące w najnowszej stabilnej wersji obsługującej oferowany sprzęt;	Spełnia Nie spełnia
oprogramowanie umożliwiające wgrywanie aktualnych wersji oprogramowania wewnętrznego (firmware) zaoferowanych radiotelefonów DMR i przemienników.	Spełnia Nie spełnia
kable programujące oraz wszystkie akcesoria niezbędne do programowania i aktualizacji oprogramowania wewnętrznego zaoferowanych radiotelefonów DMR oraz przemienników.	Spełnia Nie spełnia
Gwarancja minimum: 24 miesiące	Spełnia Nie spełnia

.....
/wymagany jest podpis elektroniczny uprawnionego przedstawiciela Wykonawcy/