



KOMENDA GŁÓWNA POLICJI  
02 – 642 Warszawa  
ul. Puławska 148/150

REGON: 012137497  
NIP: 521 – 31 – 72 - 762

FZ-1809/09  
„ZATWIERDZAM”

Sprawa nr: 70/BŁII/09/AO

ZASTĘPCA DYREKTORA  
BIURA FINANSÓW  
KOMENDY GŁÓWNEJ POLICJI  
*insp. Zbigniew NYCZ*

## SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA (SIWZ)

**Dotyczy:** przetargu nieograniczonego o wartości powyżej 133.000 Euro ogłoszonego przez Komendanta Głównego Policji na realizację zamówienia pn.:

**Dostawa sprzętu radiokomunikacyjnego.**  
/CPV: 32236000-6; 51330000-4; 32344000-6; 32200000-5/

Warszawa, dnia ..... *17 sierpnia* 2009 r.

Komendant Główny Policji, zwany dalej Zamawiającym, zaprasza do udziału w postępowaniu prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na „Dostawę sprzętu radiokomunikacyjnego”, (numer postępowania 70/Błil/09/AO/FZ), zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, zwanej dalej SIWZ.

## **I. INFORMACJE OGÓLNE:**

1. Do udzielenia przedmiotowego zamówienia stosuje się przepisy ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. – Prawo zamówień publicznych (t.j. - Dz. U. z 2007 r. Nr 223, poz. 1655 ze zm.), zwanej dalej ustawą Pzp oraz akty wykonawcze wydane na jej podstawie.
2. Do czynności podejmowanych przez Zamawiającego i Wykonawców w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego stosuje się przepisy ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks cywilny (Dz. U. Nr 16, poz. 93 z późn. zm.), jeżeli przepisy Pzp nie stanowią inaczej.
3. Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego prowadzi się w języku polskim (art. 9 ust. 2 ustawy Pzp).
4. Zamówienie objęte jest postanowieniami Porozumienia w sprawie zamówień rządowych (*Government Procurement Agreement – GPA*) zawartego w ramach Światowej Organizacji Handlu (*World Trade Organisation – WTO*).

## **II. NAZWA ORAZ ADRES ZAMAWIAJĄCEGO:**

KOMENDA GŁÓWNA POLICJI  
02-624 Warszawa, ul. Puławska 148/150  
Regon: 012137497

Adres do korespondencji:  
WYDZIAŁ ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH  
BIURO FINANSÓW KGP,  
02-542 Warszawa, ul. Domaniewska 36/38  
tel.0-22-60-120-44,  
fax 0-22-60-118-57,  
strona internetowa: [www.policja.pl](http://www.policja.pl)

Informacje związane z przedmiotowym postępowaniem objęte ustawowym wymogiem publikacji na stronie internetowej Zamawiającego będą udostępniane pod adresem: [www.policja.pl](http://www.policja.pl)

## **III. TRYB UDZIELENIA ZAMÓWIENIA:**

1. Postępowanie prowadzone jest w trybie przetargu nieograniczonego, w którym w odpowiedzi na publiczne ogłoszenie o zamówieniu, oferty mogą składać wszyscy zainteresowani Wykonawcy.
2. Zamawiający przewiduje przeprowadzenie aukcji elektronicznej, o której mowa w art. 91a + 91c ustawy Pzp.
3. Zamawiający drogą elektroniczną zaprosi do udziału w aukcji elektronicznej wszystkich Wykonawców, którzy złożyli oferty nie podlegające odrzuceniu.

4. Zamawiający prześle dane dotyczące zaproszonych Wykonawców do PWPW SA (Polska Wytwórnia Papierów Wartościowych S.A.) w celu przekazania przez PWPW SA drogą elektroniczną bezpłatnych instrukcji obsługi systemu aukcyjnego oraz loginu i hasła dostępu do systemu aukcyjnego.
5. Kryterium oceny ofert, które będzie stosowane w toku aukcji elektronicznej: „cena brutto”.
6. Wymagania techniczne urządzeń informatycznych do udziału w aukcji:
  - komputer klasy PC,
  - system operacyjny Windows 2000 lub wyższy,
  - zegar 300MHz, 64 MB RAM,
  - stałe łącze internetowe,
  - przeglądarka Internet Explorer 5.5 bądź wyższa,
  - aplet Java pobrany jednorazowo przy pierwszym połączeniu ze stroną,
  - wyłączona autoryzacja na serwerze proxy,
  - ważny kwalifikowany certyfikat podpisu elektronicznego.

Istnieje możliwość udziału w odpłatnym szkoleniu dla Wykonawców dotyczącym obsługi systemu aukcyjnego – informacje pod numerem telefonu: 22 53 12 764. PWPW SA udziela informacji technicznych związanych z organizacją aukcji elektronicznej pod numerem telefonu: 0 22 531 27 64 lub e-mail: [ppp@pwpw.pl](mailto:ppp@pwpw.pl).

#### **IV. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:**

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętu radiokomunikacyjnego.  
Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia stanowi załącznik nr 5 do SIWZ.
2. Przedmiot zamówienia określony został we Wspólnym Słowniku Zamówień kodem CPV:
  - 32.23.60.00-6 – Radiotelefony
  - 51.33.00.00-4 – Usługi instalowania aparatury radiotelefonicznej
  - 32.34.40.00-6 – Aparatura odbiorcza do radiotelefonii lub radiotelegrafii
  - 32.20.00.00-5 – Aparatura transmisyjna do radiotelefonii, radiotelegrafii, transmisji radiowej i telewizyjnej
3. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.
4. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.
5. Zamawiający nie przewiduje udzielenia zamówień uzupełniających zgodnie z art. 67 ust. 1 pkt 7 ustawy Pzp.
6. Zamawiający dopuszcza powierzenie części zamówienia podwykonawcom Wykonawcy – W takim wypadku Wykonawca ma obowiązek (zgodnie z art. 36 ust. 4 ustawy Pzp) zawrzeć w ofercie informacje dot. podwykonawstwa (pkt 7 Formularza ofertowego).  
Brak powyższej informacji w ofercie oznaczać będzie, że Wykonawca nie będzie korzystał z podwykonawstwa przy realizacji zamówienia.

## **V. TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA:**

Termin realizacji zamówienia: 60 dni od daty podpisania umowy.

## **VI. OPIS WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ OPIS SPOSOBU DOKONYWANIA OCENY SPEŁNIANIA TYCH WARUNKÓW:**

1. O udzielenie zamówienia może ubiegać się Wykonawca, który spełnia warunki określone w art. 22 ust. 1 ustawy Pzp oraz nie podlega wykluczeniu na podstawie art. 24 ustawy Pzp, tj.:
  - a) posiada uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień;
  - b) posiada niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponuje potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia lub przedstawi pisemne zobowiązanie innych podmiotów do udostępnienia potencjału technicznego i osób zdolnych do wykonania zamówienia w tym:
    - należycie wykonał w okresie trzech lat przed dniem wszczęcia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy, to w tym okresie dostawy odpowiadające swoim rodzajem przedmiotowi zamówienia (tj. dostawę stacji bazowych albo stacji retransmisyjnych albo radiotelefonów noszonych albo radiotelefonów przewoźnych), o łącznej wartości co najmniej 300 000,00 zł brutto;
  - c) znajduje się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia;
  - d) nie podlega wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia;
2. Opis sposobu dokonywania oceny spełniania warunków udziału w postępowaniu:
  - a) Zamawiający oceni, czy Wykonawca spełnia warunki, o których mowa w ust. 1 na podstawie złożonego wraz z ofertą zgodnie z art. 44 ustawy Pzp oświadczenia o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu i na podstawie złożonych wraz z ofertą dokumentów żądanych przez Zamawiającego potwierdzających spełnianie tych warunków, o których mowa w rozdziale VII SIWZ;
  - b) ocena spełnienia warunków udziału w postępowaniu zostanie dokonana na zasadzie: Wykonawca „spełnia” albo „nie spełnia” poszczególne warunki;
  - c) jeżeli Wykonawca nie dołączy do oferty wymaganych oświadczeń i dokumentów lub z treści dołączonych dokumentów nie będzie wynikać, że zostały spełnione warunki określone w ust. 1, z zastrzeżeniem art. 26 ust. 3 ustawy Pzp, to Zamawiający wykluczy Wykonawcę odpowiednio na podstawie art. 24 ustawy Pzp.

## **VII. INFORMACJE O OŚWIADCZENIACH LUB DOKUMENTACH, JAKIE MAJĄ DOSTARCZYĆ WYKONAWCY**

- I. Zgodnie z przepisami ustawy Pzp oraz Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 19 października 2008 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane

(Dz. U. Nr 188, poz. 1155) w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu (określonych w pkt. VI SIWZ) Wykonawca musi złożyć następujące oświadczenia lub dokumenty:

1. **oświadczenie o spełnieniu wymogów art. 22 ust. 1 ustawy Pzp** (o treści zgodnej ze wzorem określonym w załączniku nr 2 do niniejszej SIWZ – w przypadku wykonawców samodzielnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, lub o treści zgodnej ze wzorami określonymi w załącznikach nr 2a i 2b – w przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia),

**W przypadku gdy Wykonawca nie dysponuje potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia, jest zobowiązany do przedstawienia pisemnego zobowiązania innych podmiotów do udostępnienia potencjału technicznego i osób zdolnych do wykonania zamówienia.**

2. **aktualny odpis z właściwego rejestru albo aktualne zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej**, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub zgłoszenia do ewidencji działalności gospodarczej – wystawiony(y) e nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert. Warunek aktualności spełniać będzie także dokument wystawiony z datą wcześniejszą, ale potwierdzony przez organ wydający w wymaganym terminie.
3. **aktualne zaświadczenie właściwego naczelnika Urzędu Skarbowego oraz właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego** potwierdzające odpowiednio, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, opłat oraz składek na ubezpieczenie zdrowotne i społeczne, lub zaświadczeń, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu – wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert,
4. **aktualną informację z Krajowego Rejestru Karnego** w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 4-8 ustawy Pzp – wystawioną nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert,
5. **aktualną informację z Krajowego Rejestru Karnego** w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 9 ustawy Pzp – wystawioną nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert,
6. **W celu potwierdzenia, opisanego w rozdz. VI.1b) warunku Wykonawca musi złożyć wraz z ofertą „Wykaz zrealizowanych zamówień”, zawierający informacje potwierdzające spełnienie wymagań określonych w niniejszej SIWZ (wzór wykazu zawarto w załączniku nr 3 do SIWZ) z podaniem ich wartości, przedmiotu dostawy, daty wykonania i nazwy odbiorcy. Do wykazu należy dołączyć dokument potwierdzający, że dostawa(y) została(y) wykonana(e) należycie.**
7. Ponadto w celu potwierdzenia spełniania przez oferowany sprzęt wymagań określonych przez Zamawiającego w SIWZ Wykonawca musi złożyć wraz z ofertą **Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia** poprzez wypełnienie tabel z załącznika nr 4 do SIWZ.

**II. Ponadto Wykonawca musi złożyć wypełniony i podpisany formularz ofertowy o treści zgodnej ze wzorem określonym w załączniku nr 1 do SIWZ;**

**UWAGA:**

Wykonawca mający siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej:

- 1) zamiast dokumentów wymienionych w pkt 2, 3 i 5, składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że:
  - nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości – wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert,
  - nie zalega z uiszczaniem podatków, opłat, składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne albo że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu – wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert,
  - nie orzeczono wobec niego zakazu ubiegania się o zamówienie – wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
- 2) zamiast dokumentu wymienionego w pkt 4 składa zaświadczenie właściwego organu sądowego lub administracyjnego kraju pochodzenia albo zamieszkania osoby, której dokumenty dotyczą, w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 4 – 8 ustawy Pzp – wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.

Jeżeli w kraju pochodzenia osoby lub w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się ww. dokumentów, zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio kraju pochodzenia osoby lub kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania przy zachowaniu terminów wystawienia wymaganych dla poszczególnych rodzajów dokumentów, o których mowa w pkt 1) i 2).

**Wymagana forma składanych dokumentów:**

- dokumenty należy przedstawić w formie oryginałów albo kopii poświadczonych przez Wykonawcę za zgodność z oryginałem,
- wszelkie czynności Wykonawcy związane ze złożeniem wymaganych dokumentów (w tym m.in.: składanie oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy, poświadczanie kserokopii dokumentów za zgodność z oryginałem) muszą być dokonywane przez upoważnionych przedstawicieli Wykonawcy,
- w przypadku dokonywania czynności związanych ze złożeniem wymaganych dokumentów przez osobę(y) nie wymienioną(e) w dokumencie rejestracyjnym (ewidencyjnym) Wykonawcy do oferty należy dołączyć stosowne pełnomocnictwo, w formie oryginału lub kopii poświadczonej notarialnie za zgodność z oryginałem,
- poświadczenie za zgodność z oryginałem winno być sporządzone w sposób

- umożliwiający identyfikację podpisu,
- dokumenty sporządzone w języku obcym należy złożyć wraz z ich tłumaczeniem na język polski poświadczonym przez Wykonawcę.

W przypadku nie spełnienia warunku określonego w rozdziale VI Wykonawca zostanie wykluczony z postępowania, a jego oferta zostanie odrzucona zgodnie z art. 89 ust. 1 pkt 5 ustawy Pzp. O wykluczeniu z postępowania Wykonawca zostanie powiadomiony zgodnie z art. 24 ust. 3 ustawy Pzp, z zastrzeżeniem art. 92 ust. 1 pkt 3 ustawy Pzp.

### **VIII. OSOBY UPRAWNIONE DO POROZUMIEWANIA SIĘ Z WYKONAWCAMI ORAZ INFORMACJE O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCAMI I PRZEKAZYWANIA OŚWIADCZEŃ ORAZ DOKUMENTÓW:**

1. Osobami uprawnionymi przez Zamawiającego do porozumiewania się z Wykonawcami jest Anna Owsianka tel. (022) 601 16 66.
2. Zamawiający urzęduje w dniach od poniedziałku do piątku w godz. od 8.15 do 16.15 (z wyłączeniem świąt i dni ustawowo wolnych od pracy).
3. Oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje Zamawiający oraz Wykonawcy przekazują sobie pisemnie, faksem (na warunkach określonych w pozycji UWAGA). Zamawiający dopuszcza porozumiewanie się drogą elektroniczną w przypadku czynności związanych z przeprowadzeniem aukcji elektronicznej.

#### **UWAGA:**

Jeżeli Zamawiający lub Wykonawca przekazują oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje faksem, każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania.

Korespondencja przesyłana za pomocą faksu po godzinach urzędowania (tj. która wpłynie do Zamawiającego po godzinie 16:15) zostanie zarejestrowana w następnym dniu pracy Zamawiającego i uznana za wniesioną w tym dniu.

4. Zamawiający wymaga, aby wszelkie pisma związane z postępowaniem były kierowane na adres do korespondencji Zamawiającego tj. Wydział Zamówień Publicznych Biura Finansów Komendy Głównej Policji, ul. Domaniewska 36/38, 02-542 Warszawa.
5. Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści SIWZ. Zamawiający niezwłocznie udzieli odpowiedzi na wszelkie zapytania związane z prowadzonym postępowaniem pod warunkiem, że zapytanie wpłynie do Zamawiającego nie później niż na 6 dni przed terminem składania ofert.

## IX. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WADIUM:

- 1 Przystępując do przetargu, Wykonawca zobowiązany jest wnieść wadium, zaznaczając cel wpłaty w wysokości:  
10.000 zł (słownie: dziesięć tysięcy złotych).
- 2 Forma wnoszenia wadium.  
Wadium może być wniesione w jednej lub kilku następujących formach:
  - pieniądzu,
  - poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym, że poręczenie kasy jest zawsze poręczeniem pieniężnym,
  - gwarancjach bankowych,
  - gwarancjach ubezpieczeniowych,
  - poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (Dz. U. z 2007 r. Nr 42, poz. 275).
- 3 Wadium wnoszone w pieniądzu Wykonawca wpłaca przelewem na podany niżej rachunek bankowy Zamawiającego (kserokopię dokumentu potwierdzającego dokonanie powyższej operacji Wykonawca winien dołączyć do oferty):

|  |
|--|
| <p style="text-align: center;"><b>Komenda Główna Policji</b><br/><b>Bank Zachodni WBK S.A. VIII O/Warszawa</b><br/><b>80 1090 1870 0000 0005 0400 0004</b><br/><b>z dopiskiem nr sprawy 70/BLiI/09/AO/FZ</b></p> |
|--|

- 4 Wadium musi być złożone lub wpłynąć na rachunek Zamawiającego przed upływem terminu składania ofert i musi obejmować cały okres związania ofertą.
- 5 Wadium wniesione w jednej z form określonych w pkt 2 (z wyłączeniem formy pieniężnej), należy złożyć w formie oryginału w Biurze Finansów Komendy Głównej Policji, ul. Domaniewska 36/38, 02-542 Warszawa pok. 523 w dni robocze w godz. 9:00-15:00), tel.022 60 117 52.
- 6 Gwarancja, o której mowa w pkt 2, musi być podpisana przez przedstawiciela Gwaranta. Podpis winien być sporządzony w sposób umożliwiający jego identyfikację, np. złożony wraz z imienną pieczętką lub czytelny (z podaniem imienia i nazwiska).  
**Z treści gwarancji winno wynikać bezwarunkowe zobowiązanie Gwaranta do wypłaty Zamawiającemu pełnej kwoty wadium w okolicznościach określonych w art. 46 ust. 4 a oraz ust. 5 ustawy Pzp na każde pisemne żądanie zgłoszone przez Zamawiającego w terminie związania ofertą.**
- 7 Wykonawca, który nie zabezpieczy złożonej oferty wadium w wymaganej formie zostanie wykluczony z postępowania na podstawie art. 24 ust. 2 pkt. 4 ustawy Pzp, a jego oferta będzie odrzucona (art. 24 ust. 4).
- 8 Zasady zwrotu i utraty wadium.  
Zamawiający dokona zwrotu wadium niezwłocznie, jeżeli zostaną spełnione warunki



określone w art. 46 ust. 1 i 2 ustawy Pzp. Wykonawca traci wadium na rzecz Zamawiającego w przypadkach określonych w art. 46 ust. 4a oraz 5 ustawy Pzp.

## X. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ:

Termin związania ofertą wynosi 60 dni. Bieg terminu rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.

## XI. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERTY:

1. Wykonawcy przedstawią ofertę zgodnie z wymaganiami określonymi w SIWZ poprzez wypełnienie i podpisanie formularza ofertowego (o treści zgodnej ze wzorem określonym w załączniku nr 1 do SIWZ).
2. Oferta wraz ze wszystkimi załącznikami musi być podpisana przez osobę(y) upoważnioną(e) do reprezentowania Wykonawcy wobec osób trzecich.
3. Wykonawca ma prawo złożyć tylko jedną ofertę we własnym imieniu lub w imieniu innego Wykonawcy (ów).
4. Zgodnie z art. 23 ustawy Pzp Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia (np. w formie konsorcjum) pod warunkiem, że ustanowią oni pełnomocnika określając zgodnie z art. 23 ust. 2 zakres jego uprawnień wobec Zamawiającego, a złożona przez nich oferta spełniać będzie następujące wymagania:
  - a) wraz z ofertą wykonawcy wspólnie ubiegający się o zamówienie przedłożą dokument (np. pełnomocnictwo) określający co najmniej: strony występujące wspólnie oraz wskazujący pełnomocnika wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia,
  - b) po dokonaniu wyboru najkorzystniejszej oferty (przed podpisaniem umowy), Zamawiający wymagać będzie przedłożenia umowy regulującej współpracę Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia,
  - c) oferta wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie musi być podpisana w taki sposób, aby prawnie zobowiązywała wszystkich Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia,
  - d) w odniesieniu do wymogu określonego w art. 22 ust.1 pkt 4 ustawy Pzp każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, musi oddzielnie udokumentować fakt, że nie podlega wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 24 ust 1 pkt 1-9 oraz ust. 2 pkt 1-3 ustawy Pzp, poprzez złożenie dokumentów określonych w rozdziale VII ust. 1 pkt. 1, (zalecana treść – Załącznik nr 2b do SIWZ) oraz pkt 2,3,4,5;
  - e) w odniesieniu do wymogów określonych w art. 22 ust.1 pkt 1, 2 i 3 ustawy Pzp Zamawiający będzie brał pod uwagę łączne uprawnienia Wykonawców do wykonywania czynności/działalności wchodzących w zakres zamówienia, ich łączny potencjał techniczny, wiedzę i doświadczenie, a także ich łączną sytuację ekonomiczną i finansową, które zostaną potwierdzone poprzez złożenie dokumentów określonych w rozdziale VII ust. 1 pkt. 1 (zalecana treść – Załącznik nr 2a do SIWZ) oraz pkt. 6,7.

- f) wszelka korespondencja oraz rozliczenia dokonywane będą wyłącznie z pełnomocnikiem,
  - g) z treści formularza ofertowego powinno wynikać, że oferta składana jest w imieniu Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, w miejsce „pełna nazwa wykonawcy, adres, ...” należy wpisać nazwy Wykonawców i dane umożliwiające ich identyfikację.
5. Oferta i załączniki do oferty (oświadczenia Wykonawcy, zaświadczenia z organów administracji publicznej oraz inne dokumenty) muszą być podpisane przez upoważnionych przedstawicieli Wykonawcy (w sposób zgodny z opisaniem w rozdziale VII niniejszej SIWZ – Forma składanych dokumentów).
  6. Zamawiający zaleca, by każda strona oferty (wraz z załącznikami do oferty) była ponumerowana kolejnymi numerami, a oferta wraz z załącznikami była zestawiona w sposób uniemożliwiający jej samodzielną dekompletację oraz uniemożliwiający zmianę jej zawartości bez widocznych śladów naruszenia.
  7. Wszelkie poprawki lub zmiany w treści oferty (w tym w załącznikach do oferty) muszą być parafowane (lub podpisane) własnoręcznie przez osobę(y) upoważnioną(e). Parafka (podpis) winna być naniesiona w sposób umożliwiający identyfikację podpisu (np. wraz z imienną pieczętką osoby sporządzającej parafkę).
  8. Zamawiający informuje, iż zgodnie z art. 96 ust. 3 ustawy Pzp protokół postępowania wraz z załącznikami jest jawny, z zastrzeżeniem art. 8 ust. 3 ustawy Pzp. Załączniki do protokołu udostępnia się po dokonaniu wyboru najkorzystniejszej oferty lub unieważnieniu postępowania, z tym, że oferty udostępnia się od chwili ich otwarcia.
  9. Wykonawcy ponoszą wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.
  10. Zgodnie z art. 8 ust. 3 ustawy Pzp, Wykonawca ma prawo zastrzec informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji. Zastrzeżenie musi zostać dokonane nie później niż w terminie składania ofert. Informacje zawarte w ofercie, stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa, w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, należy oznaczyć klauzulą: Dokument stanowi tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu Ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji i wydzielić w formie załącznika. Zamawiający nie ujawnia informacji stanowiących „tajemnicę przedsiębiorstwa”, a Wykonawca nie może zastrzec informacji, o których mowa w art. 86 ust. 4 ustawy Pzp.

## **XII. MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT:**

### **1) Miejsce i termin składania ofert:**

1. **Ofertę wraz ze wszystkimi wymaganymi oświadczeniami i dokumentami,** należy umieścić w zamkniętej kopercie, zabezpieczonej w sposób gwarantujący zachowanie poufności jej treści oraz zabezpieczającej jej nienaruszalność do terminu otwarcia ofert.
2. Koperta powinna być zaadresowana w następujący sposób:

**Wydział Zamówień Publicznych Biura Finansów  
02-542 Warszawa ul. Domaniewska 36/38**

**Oferta na postępowanie nr 70/BŁII/09/AO/FZ  
„Dostawa sprzętu radiokomunikacyjnego.”,**

**Nie otwierać przed dniem ..28...07.2009 r. godz. 11:00**

3. Koperta poza oznakowaniem jak wyżej powinna być opatrzona dokładną nazwą i adresem Wykonawcy.
4. Ofertę należy złożyć do dnia ..28...07.2009 r. do godz. 10:30 w Biurze Finansów KGP, 02-542 Warszawa, ul. Domaniewska 36/38, pokój 531A, tel. 0-22-6013204, w godz. 8.30 – 15.30 (od poniedziałku do piątku).
5. Konsekwencje złożenia oferty niezgodnie z ww. opisem (np. potraktowanie oferty jako zwykłej korespondencji i nie dostarczenie jej na miejsce składania ofert w terminie określonym w SIWZ) ponosi Wykonawca.
6. Oferta złożona po terminie zostanie zwrócona Wykonawcy bez otwierania po upływie terminu przewidzianego na wniesienie protestu.

**2) Miejsce i tryb otwarcia ofert**

- a. Publiczna sesja otwarcia ofert odbędzie się w siedzibie Zamawiającego w Warszawie przy ul. Domaniewskiej 36/38, w dniu ..28...07.2009 r. o godz. 11:00.

**3) Modyfikacja i wycofanie oferty:**

1. Wykonawca może wprowadzić zmianę do treści złożonej oferty pod warunkiem, że Zamawiający otrzyma pisemne powiadomienie o wprowadzeniu zmiany przed terminem składania ofert. Zmiana do oferty musi być dokonana według zasad obowiązujących przy składaniu oferty, tj. musi być złożona w zamkniętej kopercie odpowiednio oznakowanej z dopiskiem „ZMIANA”.
2. Koperty oznakowane dopiskiem „ZMIANA” zostaną otwarte przy otwieraniu oferty Wykonawcy, który wprowadził zmiany. Po stwierdzeniu poprawności procedury dokonania zmiany zawartość koperty zostanie dołączona do oferty.
3. Wykonawca ma prawo wycofać ofertę pod warunkiem, że Zamawiający otrzyma pisemne powiadomienie (oświadczenie) o wycofaniu oferty przed terminem składania ofert. Wycofanie oferty z postępowania nastąpi poprzez złożenie pisemnego powiadomienia (oświadczenia) w kopercie opatrzonej napisem „WYCOFANIE” – według takich samych zasad, jakie obowiązują przy wprowadzaniu zmian do oferty.

**UWAGA:**

Do składanego oświadczenia (zmiana lub wycofanie oferty) należy dołączyć stosowny dokument potwierdzający prawo osoby podpisującej oświadczenie do występowania

w imieniu Wykonawcy.

### **XIII. OPIS SPOSOBU OBLICZENIA CENY OFERTOWEJ ORAZ INFORMACJA O WALUCIE W JAKIEJ BĘDĄ PROWADZONE ROZLICZENIA MIĘDZY ZAMAWIAJĄCYM A WYKONAWCĄ**

1. Przez cenę ofertową należy rozumieć cenę w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 5 lipca 2001r. o cenach (Dz. U. Nr 97, poz. 1050 z późn. zm.).
2. Wykonawca zobowiązany jest podać w formularzu ofertowym cenę oferty brutto wykonania przedmiotu zamówienia oraz stawkę podatku VAT.
3. Cena brutto oferty to suma wartości brutto poszczególnych pozycji specyfikacji ilościowo-cenowej stanowiącej załącznik nr 2 do projektu umowy.
4. Cena oferty brutto musi obejmować wszystkie koszty związane z realizacją umowy z uwzględnieniem podatku VAT od towarów i usług, innych opłat i podatków, opłat celnych, kosztów dokumentacji, szkoleń, opakowania oraz ewentualnych upustów i rabatów, skalkulowanych z uwzględnieniem kosztów dostawy (transportu) do określonych umową lokalizacji oraz ewentualnego montażu.
5. Jeżeli w postępowaniu zostanie złożona oferta, której wybór prowadziłby do powstania obowiązku podatkowego Zamawiającego na podstawie przepisów o podatku od towarów i usług, Zamawiający w celu oceny takiej oferty doliczy do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek odprowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami.
6. Rozliczenia pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą dokonywane będą w złotych polskich. Łączną cenę ofertową należy określić z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

### **XIV. OPIS KRYTERIÓW Z PODANIEM ICH ZNACZENIA I SPOSOBU OCENY OFERT:**

1. W odniesieniu do Wykonawców, którzy spełnią podstawowe warunki udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego Zamawiający dokona oceny ofert nie odrzuconych na podstawie kryterium – cena oferty brutto
2. Oceniane kryteria i ich znaczenie:

| Lp. | Nazwa kryterium    | Waga w % | Sposób oceny |
|-----|--------------------|----------|--------------|
| 1.  | Cena oferty brutto | 100      | Wg wzoru     |

Wzór:

$$\text{Cena} = \frac{\text{Najniższa oferowana cena}}{\text{Cena oferty badanej}} \times 100 \text{ [pkt]}$$

3. W celu porównania ofert Zamawiający dokonując czynności oceny ofert w zakresie kryterium ceny doliczy do ceny ofertowej podmiotów zagranicznych kwotę należnego, obciążającego Zamawiającego z tytułu realizacji umowy, podatku VAT
4. Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, którego oferta odpowiada wszystkim wymaganiom określonym w ustawie Pzp i niniejszej SIWZ oraz uzyska najwyższą liczbę punktów obliczoną wg w/w wzoru z zastrzeżeniem rozdziału III SIWZ.

#### **XV. INFORMACJA O FORMALNOŚCIACH, JAKIE POWINNY ZOSTAĆ DOPEŁNIONE PO WYBORZE OFERTY W CELU ZAWARCIA UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO:**

1. Zamawiający po dokonaniu wyboru najkorzystniejszej oferty zawiadomi pisemnie o wynikach postępowania wszystkich Wykonawców, którzy złożyli oferty.
2. Zamawiający poinformuje Wykonawcę, którego oferta została uznana za najkorzystniejszą, o terminie i miejscu zawarcia umowy.
3. W przypadku, gdy za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta Wykonawcy prowadzącego działalność w formie spółki z ograniczoną odpowiedzialnością, a wartość złożonej przez niego oferty przekroczy dwukrotność kapitału zakładowego spółki, wówczas przed podpisaniem umowy Wykonawca ten przedłoży dokument wymagany treścią art. 230 ustawy z dnia 15 września 2000 r. – Kodeks spółek handlowych (Dz. U. z 2000 r., Nr 94, poz. 1037 z późn. zm.), chyba, że ww. dokument został złożony przez Wykonawcę w ofercie.
4. Przed podpisaniem umowy Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia publicznego, których oferta została uznana za najkorzystniejszą, w wypadku dołączenia do oferty pełnomocnictwa (o którym mowa w art. 23 ust. 2 ustawy Pzp) tylko do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, przedłożą stosowne pełnomocnictwo do podpisania umowy w sprawie zamówienia publicznego. Ponadto, przed podpisaniem umowy, Zamawiający wymagać będzie przedłożenia umowy regulującej współpracę Wykonawców występujących wspólnie.
5. Najpóźniej w dniu podpisania umowy Wykonawca, którego oferta została uznana za najkorzystniejszą dostarczy wypełnioną Specyfikację ilościowo-cenową o treści zgodnej z załącznikiem nr 2 do projektu umowy.

#### **XVI. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY:**

1. Przed podpisaniem umowy Zamawiający będzie wymagał od Wykonawcy, którego oferta została wybrana, wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy w wysokości 10 % ceny całkowitej podanej w ofercie.
2. Forma wnoszenia zabezpieczenia należytego wykonania umowy.  
Zabezpieczenie może być wnoszone w następujących formach:
  - w pieniądzu,

- w poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym że zobowiązanie kasy jest zawsze zobowiązaniem pieniężnym,
- w gwarancjach bankowych,
- w gwarancjach ubezpieczeniowych,
- w poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6 b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (Dz. U. Nr 109, poz. 1158 z późn. zm.).

Gwarancja musi być podpisana przez przedstawiciela Gwaranta. Podpis winien być sporządzony w sposób umożliwiający jego identyfikację, np. złożony wraz z imienną pieczętką lub czytelny (z podaniem imienia i nazwiska). Z treści gwarancji (bankowej, ubezpieczeniowej) winno wynikać bezwarunkowe zobowiązanie Gwaranta do wypłaty Zamawiającemu kwoty zabezpieczenia należytego wykonania umowy na każde pisemne żądanie zgłoszone przez Zamawiającego.

Szczegóły dotyczące wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy zostaną podane Wykonawcy, którego oferta została uznana za najkorzystniejszą po rozstrzygnięciu postępowania o udzielenie zamówienia publicznego wraz z zastosowaniem art. 150, ust. 3-6 ustawy Pzp.

3. Zamawiający dokona zwrotu zabezpieczenia należytego wykonania umowy w sposób określony w projekcie umowy stanowiącym załącznik nr 6 do niniejszej SIWZ.

## **XVII. ISTOTNE DLA STRON POSTANOWIENIA, KTÓRE ZOSTANĄ WPROWADZONE DO TREŚCI ZAWARTEJ UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO:**

1. Umowa na wykonanie zamówienia zostanie podpisana na warunkach określonych w Projekcie umowy – Załącznik nr 6 do SIWZ.
2. Zamawiający przewiduje możliwość dokonywania zmian w treści umowy w stosunku do treści oferty w sytuacji, gdy:
  - 1) powstała możliwość zastosowania nowszych i korzystniejszych dla Zamawiającego rozwiązań technologicznych lub technicznych, niż te istniejące w chwili podpisania umowy, o ile nie prowadzą do zmiany przedmiotu zamówienia;
  - 2) po podpisaniu umowy doszło do wydłużenia okresu gwarancyjnego przez producenta;
  - 3) niezbędna jest zmiana sposobu wykonania zobowiązania, o ile zmiana taka jest korzystna dla Zamawiającego oraz konieczna w celu prawidłowego wykonania umowy;
  - 4) nastąpiła zmiana wartości usług świadczonych przez Wykonawcę w ramach przedmiotu umowy, a zmiana zawartej umowy jest korzystna dla Zamawiającego.

## **XVIII. POUCZENIE O ŚRODKACH OCHRONY PRAWNEJ PRZYSŁUGUJĄCYCH WYKONAWCY W TOKU POSTĘPOWANIA O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO:**

1. Wykonawcom przysługują środki ochrony prawnej określone w Dziale VI ustawy Pzp – protest, odwołanie oraz skarga do sądu.

2. Protest musi być wniesiony na piśmie i powinien wskazywać oprotestowaną czynność lub zaniechanie Zamawiającego, a także zawierać żądanie, związłe przytoczenie zarzutów oraz okoliczności faktyczne i prawne uzasadniające wniesienie protestu.

UWAGA:

W przypadku wniesienia protestu na zapisy niniejszej SIWZ, do składanego protestu należy dołączyć stosowny dokument potwierdzający prawo osoby podpisującej protest do występowania w imieniu Wykonawcy (np. aktualny odpis z właściwego rejestru albo zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub zgłoszenia do ewidencji działalności gospodarczej).

Załączniki do specyfikacji istotnych warunków zamówienia, stanowiące jej integralną część:

Załącznik nr 1 – Formularz ofertowy,

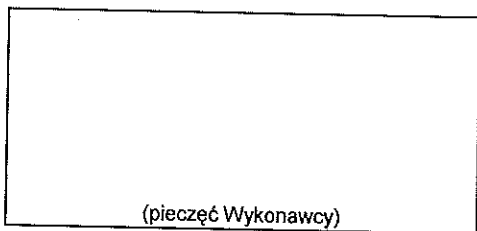
Załącznik nr 2, 2a i 2b – Oświadczenie o spełnieniu warunków złożone w myśl art. 22 i art. 24 ustawy Pzp,

Załącznik nr 3 – Wykaz zrealizowanych zamówień,

Załącznik nr 4 – Wzór tabel do opisu oferowanego przedmiotu zamówienia

Załącznik nr 5 – Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia,

Załącznik nr 6 – Projekt umowy wraz załącznikami.



**FORMULARZ OFERTOWY  
DO PRZETARGU 70/BŁII/09/AO/FZ**

My, niżej podpisani

.....  
.....  
.....

działając w imieniu i na rzecz.....

.....  
.....

(pełna nazwa wykonawcy, adres, nr telefonu, nr faksu, e-mail)

w odpowiedzi na ogłoszenie przetargu nieograniczonego na:

**„Dostawa sprzętu radiokomunikacyjnego” – sprawa nr 70/BŁII/09/AO/FZ**  
składam(y) niniejszą ofertę.

1. Oferuję (-emy) wykonanie przedmiotowego zamówienia zgodnie ze wszystkimi wymaganiami Zamawiającego zawartymi w treści niniejszej Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia oraz w załącznikach stanowiących jej integralną część.
2. Oświadczam(y), że zapoznaliśmy się z dokumentacją przetargową udostępnioną przez Zamawiającego i nie wnosimy do niej żadnych zastrzeżeń oraz, że zamówienie będzie realizowane zgodnie ze wszystkimi wymaganiami Zamawiającego określonymi w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, zwanej dalej SIWZ.
3. Oferuję (-emy) realizację przedmiotu zamówienia za:

Łączną cenę oferty brutto ..... zł

(słownie:

.....)  
VAT .....%



4. Potwierdzam(y) wykonanie dostawy w terminie wskazanym w rozdziale V niniejszej SIWZ.
5. Udzielam(y) gwarancji na przedmiot zamówienia zgodnie z wymaganiami określonymi w rozdziale XIV Szczegółowego Opisu Przedmiotu Zamówienia stanowiącego załącznik nr 6 niniejszej Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.
6. Przyjmuję (-emy) zasady płatności określone w § 4 Projektu umowy stanowiącym załącznik nr 6 do SIWZ.
7. Oświadczam(y), że oferowany sprzęt zostanie dostarczony Zamawiającemu fabrycznie nowy, wolny od wad i zgodny z poziomem technologii istniejącym w momencie podpisania umowy.
8. Oświadczam(y), że nie zamierzam(y) / zamierzam(y) powierzyć<sup>1</sup> wykonanie części zamówienia podwykonawcom w zakresie:  
.....  
.....
9. Uważam(y) się za związanych niniejszą ofertą przez okres 60 dni od upływu terminu składania ofert.
10. W razie wybrania naszej oferty zobowiązuję (-emy) się do:
  - a) dostarczenia wypełnionej specyfikacji ilościowo-cenowej (o treści zgodnej z załącznikiem nr 2 do wzoru umowy) najpóźniej w dniu podpisania umowy;
  - b) podpisania umowy na warunkach zawartych w dokumentacji oraz miejscu i terminie określonym przez Zamawiającego.

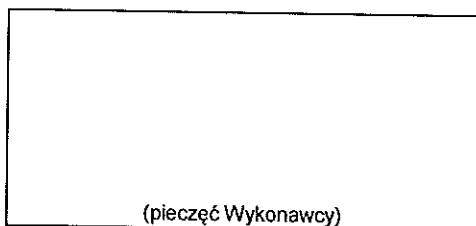
11. Załącznikami do niniejszego formularza stanowiącymi integralną część oferty są:

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....
- 4) .....

....., dn. ....

.....  
 (podpis i pieczęć upoważnionego przedstawiciela)

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić. Jeżeli Wykonawca nie dokona skreśleń Zamawiający uzna, że Wykonawca nie powierzy wykonanie części zamówienia podwykonawcy (om).



### **OŚWIADCZENIE**

**wypełniają wyłącznie Wykonawcy samodzielnie ubiegający się o udzielenie zamówienia**

Przystępując do udziału w postępowaniu o zamówienie publiczne na:

**pn. „Dostawa sprzętu radiokomunikacyjnego ” sprawa nr 70/BŁII/09/AO/FZ**

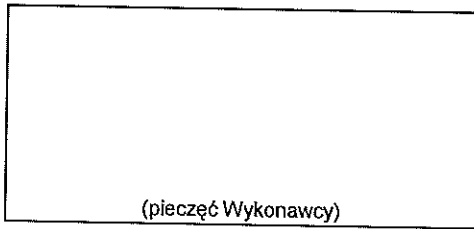
oświadczam, że:

1. posiadam uprawnienia do wykonania określonej działalności lub czynności,
2. posiadam niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponujemy potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia\*,
3. znajduję się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia,
4. nie podlegam wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia na podstawie art. 24 ust. 1 i 2 ustawy Prawo zamówień publicznych.

....., dn. ....

.....  
(podpis i pieczęć upoważnionego przedstawiciela)

\* w przypadku gdy wykonawca nie dysponuje potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia powinien przedstawić pisemne zobowiązanie innych podmiotów do udostępnienia potencjału technicznego i osób zdolnych do wykonania zamówienia.



**OŚWIADCZENIE**

**wypełnia pełnomocnik Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia w ich imieniu.**

Przystępując do udziału w postępowaniu o zamówienie publiczne na:

**pn. „Dostawa sprzętu radiokomunikacyjnego ” sprawa nr 70/BŁII/09/AO/FZ**

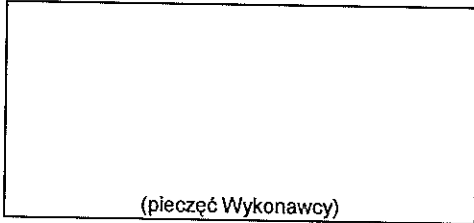
oświadczamy, że:

1. posiadamy uprawnienia do wykonania określonej działalności lub czynności,
2. posiadamy niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponujemy potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia \*,
3. znajdujemy się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia,

....., dn. ....

.....  
(podpis i pieczęć upoważnionego przedstawiciela)

\* w przypadku gdy wykonawca nie dysponuje potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia jest powinien przedstawić pisemne zobowiązanie innych podmiotów do udostępnienia potencjału technicznego i osób zdolnych do wykonania zamówienia.



**OŚWIADCZENIE**

wypełnia oddzielnie każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia.

Przystępując do udziału w postępowaniu o zamówienie publiczne na:

pn. „Dostawa sprzętu radiokomunikacyjnego” sprawa nr 70/Błil/09/AO/FZ

oświadczam, że:

1. nie podlegam wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia na podstawie art. 24 ust. 1 i 2 ustawy Prawo zamówień publicznych.

....., dn. ....

.....  
(podpis i pieczęć upoważnionego przedstawiciela)

(pieczęć Wykonawcy)

**WYKAZ ZREALIZOWANYCH ZAMÓWIEŃ**

**„Dostawa sprzętu radiokomunikacyjnego”**

| Lp. | Przedmiot zamówienia | Wartość zamówienia | Data wykonania (dzień, miesiąc, rok) | Odbiorca zamówienia | Strona oferty, gdzie załączono dokument potwierdzający należyte wykonanie zamówienia |
|-----|----------------------|--------------------|--------------------------------------|---------------------|--|
| 1   |                      |                    |                                      |                     |  |

....., dn. ....

.....  
(podpis i pieczęć upoważnionego przedstawiciela)

(pieczęć Wykonawcy)

### Opis oferowanego przedmiotu zamówienia

**UWAGA!!!** W pozycjach, w których podane są wymagane przez Zamawiającego parametry należy podać wszystkie wskazane w opisie parametry oferowanego sprzętu, pozostałe pozycje należy wypełnić poprzez wpisanie „spełnia” lub „nie spełnia”.

#### A. Radiotelefon Typu 1 (radiotelefon przewoźny w ukończeniu biurkowym)

| Lp.  | Cechy radiotelefonu przewoźnego wymagane przez Zamawiającego  | Cechy oferowanego radiotelefonu |
|------|---|---------------------------------|
| 1    | <b><u>Ogólne cechy funkcjonalno-użytkowe</u></b>  |                                 |
| 1.1  | Praca w standardach: cyfrowym ETSI TS 102 361 oraz analogowym; w trybach simpleks/ duo simpleks.  |                                 |
| 1.2  | Możliwość zaprogramowania min. 250 kanałów z możliwością podziału na strefy.  |                                 |
| 1.3  | Czytelny wyświetlacz LCD alfanumeryczny z podświetleniem (min. 2 wiersze), umożliwiającą wizualizację odbieranych i wysyłanych wywołań oraz poziomu sygnału w trybie cyfrowym.  |                                 |
| 1.4  | Programowanie wyświetlanej nazwy kanału – min. 14 znaków alfanumerycznych.  |                                 |
| 1.5  | Praca z dużą lub małą mocą fali nośnej nadajnika, programowana indywidualnie dla każdego kanału.  |                                 |
| 1.6  | Programowe ograniczanie czasu nadawania.  |                                 |
| 1.7  | Możliwość skanowania kanałów analogowych z kanału cyfrowego oraz użytkowników, grup i kanałów cyfrowych z kanału analogowego.   |                                 |
| 1.8  | Możliwość wysyłania wiadomości tekstowych.  |                                 |
| 1.9  | Wizualna sygnalizacja (np. diodowa) stanów pracy radiotelefonu, w tym: wywołań, skaningu i stanów monitorowania.  |                                 |
| 1.10 | Wbudowany odbiornik GPS.  |                                 |
| 1.11 | Wywołanie indywidualne, grupowe, alarmowe oraz okólnikowe (wszystkich) w trybie cyfrowym z identyfikacją na wyświetlaczu abonenta wywołującego i sygnalizacją akustyczną (z możliwością wyłączenia sygnalizacji akustycznej). |                                 |
| 1.12 | Programowalny adres IP radiotelefonu.   |                                 |
| 1.13 | Radiotelefon musi posiadać poniższe funkcje sygnalizacji :<br>- zdalne sprawdzenie obecności radiotelefonu w sieci,<br>- zdalny monitoring,<br>- zdalne zablokowanie radiotelefonu,<br>- zdalne odblokowanie radiotelefonu.   |                                 |
| 1.14 | Kodowa blokada szumów CTCSS wybierana programowo na dowolnym kanale analogowym zgodnie z Wykazem tonów CTCSS (wykazanych w Rozdziale IX).   |                                 |
| 1.15 | Możliwość maskowania korespondencji w trybie cyfrowym.  |                                 |
| 1.16 | Możliwość utworzenia min. 16 kluczy kodowych i przypisywania ich do kanałów.  |                                 |
| 1.17 | Możliwość pracy w systemie cyfrowym z wieloma urządzeniami retransmisyjnymi pracującymi na tej samej parze częstotliwości, z możliwością rozróżnienia urządzeń retransmisyjnych.  |                                 |

| Lp.      | Cechy radiotelefonu przewodzonego wymagane przez Zamawiającego   | Cechy oferowanego radiotelefonu |
|----------|--|---------------------------------|
| 1.18     | Sterowanie MENU dedykowanymi do tego celu przyciskami, oraz dodatkowo min. 4 programowalne przyciski.  |                                 |
| 1.19     | Wybór kanałów – przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami.  |                                 |
| 1.20     | Regulacja głośności przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami.  |                                 |
| 1.21     | Złącze akcesoryjne – umożliwiające transmisję zgodną ze standardem USB, podłączenie dodatkowego głośnika i mikrofonu, przycisku nadawania, itp.  |                                 |
| 1.22     | Zabezpieczenie przepięciowe i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania.   |                                 |
| 1.23     | Gniazdo antenowe VHF typ BNC, gniazdo do anteny zewnętrznej GPS.   |                                 |
| 1.24     | Wbudowany wewnętrzny głośnik.  |                                 |
| 1.25     | Możliwość programowego tworzenia listy kontaktów (książki adresowej) – wywołań indywidualnych w trybie cyfrowym.                                 |                                 |
| 1.26     | Menu radiotelefonu w języku polskim.   |                                 |
| <b>2</b> | <b><u>Parametry techniczne ogólne</u></b>  |                                 |
| 2.1      | Pasma częstotliwości pracy 148+174 MHz.  |                                 |
| 2.2      | Modulacja na kanale analogowym: częstotliwości (11K0F3E)<br>Modulacja na kanale cyfrowym: 2 szczelinowa TDMA (7K60FDX dane, 7K60FXE dane i głos) |                                 |
| 2.3      | Odstęp międzykanałowy – 12,5 kHz.  |                                 |
| 2.4      | Zasilanie stałoprądowe 13,2 V $\pm$ 20% minus na masie z zabezpieczeniem przepięciowym i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania         |                                 |
| <b>3</b> | <b><u>Parametry techniczne nadajnika</u></b>   |                                 |
| 3.1      | Moc wyjściowa fali nośnej nadajnika programowana w całym zakresie częstotliwości od 1 W do 25 W (tylko w trybie serwisowym).                     |                                 |
| 3.2      | Możliwość ustawienia dwóch poziomów mocy ( moc niska, moc wysoka) na dowolnym kanale.  |                                 |
| 3.3      | Maksymalna dopuszczalna dewiacja częstotliwości $\pm$ 2,5 kHz, dla odstępu 12,5 kHz.   |                                 |
| 3.4      | Stabilność częstotliwości +/- 0,5 ppm.   |                                 |
| 3.5      | Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB) .  |                                 |
| 3.6      | Łączne zniekształcenia modulacji $\leq$ 5%, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej.   |                                 |
| 3.7      | Odstęp od zakłóceń min. 40 dB.   |                                 |
| 3.8      | Moc emitowana na kanałach sąsiednich $\leq$ 60dB dla odstępu 12,5 kHz.   |                                 |
| 3.9      | Wokoder cyfrowy  |                                 |
| 3.10     | Protokół cyfrowy zgodny z ETSI TS102 361   |                                 |
| <b>4</b> | <b><u>Parametry techniczne odbiornika</u></b>  |                                 |
| 4.1      | Czułość analogowa nie gorsza niż 0,35 $\mu$ V przy SINAD wynoszącym 12 dB.<br>Czułość cyfrowa 5% BER/0,3 $\mu$ V.                                |                                 |
| 4.2      | Współczynnik zawartości harmonicznych $\leq$ 5 %, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej.   |                                 |
| 4.3      | Charakterystyka pasma akustycznego (+1, -3 dB).  |                                 |

| Lp.      | Cechy radiotelefonu przewodnego wymagane przez Zamawiającego   | Cechy oferowanego radiotelefonu |
|----------|--|---------------------------------|
| 4.4      | Selektywność sąsiedniokanałowa min. 60 dB dla odstępu 12,5 kHz.  |                                 |
| 4.5      | Tłumienie sygnałów niepożądanych $\geq 70$ dB. Dla odstępu 12,5 kHz.   |                                 |
| 4.6      | Moc wyjściowa akustyczna dla głośnika wewnętrznego minimum 3 W.  |                                 |
| 4.7      | Przydźwięki i szумы nie więcej niż $-40$ dB dla odstępu 12,5 kHz.  |                                 |
| <b>5</b> | <b><u>Parametry GPS- dla 5 satelitów przy mocy sygnału <math>-130</math> dBm</u></b>   |                                 |
| 5.1      | Czas od pierwszego określenia pozycji po włączeniu $\leq 1$ min.   |                                 |
| 5.2      | Czas od pierwszego określenia pozycji ze stanu oczekiwania $\leq 10$ s.  |                                 |
| 5.3      | Dokładność lepsza niż 10 m.  |                                 |
| <b>6</b> | <b><u>Antena bazowa</u></b>  |                                 |
| 6.1      | Pasma pracy anteny – VHF 164– 174 MHz.   |                                 |
| 6.2      | WFS $\leq 1,6$ (w całym paśmie pracy).   |                                 |
| 6.3      | Zysk energetyczny $\geq 3$ dBd.  |                                 |
| 6.4      | Impedancja wejściowa o wartości znamionowej 50 $\Omega$ .  |                                 |
| 6.5      | Polaryzacja pionowa.   |                                 |
| 6.6      | Dookólna charakterystyka promieniowania w płaszczyźnie poziomej.   |                                 |
| 6.7      | Dopuszczalna moc minimum 50 W  |                                 |
| 6.8      | Wysokość nie większa niż 3m  |                                 |
| <b>7</b> | <b><u>Środowisko i klimatyczne warunki pracy</u></b>   |                                 |
| 7.1      | Minimalny zakres temperatury pracy N/O $-25^{\circ} + +55^{\circ}\text{C}$ .   |                                 |
| 7.2      | Minimalny zakres temperatury pracy anteny samochodowej $-30^{\circ} + +60^{\circ}\text{C}$ .   |                                 |
| 7.3      | Minimalny zakres temperatury składowania $-40^{\circ} + +65^{\circ}\text{C}$ .   |                                 |
| 7.4      | Klasa odporności na warunki środowiskowe IP 54   |                                 |
| 7.5      | Odporność na przepięcia (ESD) zgodnie z normą IEC 801-2 KV.  |                                 |
| <b>8</b> | <b><u>Wymagania uzupełniające</u></b>  |                                 |
| 8.1      | 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. |                                 |
| <b>9</b> | <b><u>Wyposażenie radiotelefonu przewodnego w ukończeniu biurkowym</u></b>   |                                 |
| 9.1      | Radiotelefon.  |                                 |
| 9.2      | Mikrofon profesjonalny biurkowy z przyciskiem PTT.   |                                 |



| Lp. | Cechy radiotelefonu przewodnego wymagane przez Zamawiającego  | Cechy oferowanego radiotelefonu |
|-----|---|---------------------------------|
| 9.3 | Podstawa pod radiotelefon z głośnikiem.   |                                 |
| 9.4 | Zasilacz sieciowy AC 230 V z przewodem, z możliwością pracy buforowej z akumulatorem o napięciu znamionowym 12 V i pojemności min. 24 Ah. Akumulator wchodzi w zakres zamówienia. |                                 |
| 9.5 | Przewód zasilający DC min. 5 mb.  |                                 |
| 9.6 | Instrukcja obsługi radiotelefonu w języku polskim.  |                                 |
| 9.7 | Deklaracja zgodności zgodnie z p 8.   |                                 |

### B. Radiotelefon Typu 2 (radiotelefon przewodny w ukończeniu samochodowym)

| Lp.  | Cechy radiotelefonu przewodnego wymagane przez Zamawiającego  | Cechy oferowanego radiotelefonu |
|------|---|---------------------------------|
| 1    | <b><u>Ogólne cechy funkcjonalno-użytkowe</u></b>  |                                 |
| 1.1  | Praca w standardach: cyfrowym ETSI TS 102 361 oraz analogowym; w trybach simpleks/ uo simpleks.   |                                 |
| 1.2  | Możliwość zaprogramowania min. 250 kanałów z możliwością podziału na strefy.  |                                 |
| 1.3  | Czytelny wyświetlacz LCD alfanumeryczny z podświetleniem (min. 2 wiersze), umożliwiający wizualizację odbieranych i wysyłanych wywołań oraz poziomu sygnału w trybie cyfrowym.  |                                 |
| 1.4  | Programowanie wyświetlanej nazwy kanału – min. 14 znaków alfanumerycznych.  |                                 |
| 1.5  | Praca z dużą lub małą mocą fali nośnej nadajnika, programowana indywidualnie dla każdego kanału.  |                                 |
| 1.6  | Programowe ograniczanie czasu nadawania.  |                                 |
| 1.7  | Możliwość skanowania kanałów analogowych z kanału cyfrowego oraz użytkowników, grup i kanałów cyfrowych z kanału analogowego.   |                                 |
| 1.8  | Możliwość wysyłania wiadomości tekstowych.  |                                 |
| 1.9  | Wizualna sygnalizacja (np. diodowa) stanów pracy radiotelefonu, w tym: wywołań, skaningu i stanów monitorowania.  |                                 |
| 1.10 | Wbudowany odbiornik GPS.  |                                 |
| 1.11 | Wywołanie indywidualne, grupowe, alarmowe oraz okólnikowe (wszystkich) w trybie cyfrowym z identyfikacją na wyświetlaczu abonenta wywołującego i sygnalizacją akustyczną (z możliwością wyłączenia sygnalizacji akustycznej). |                                 |
| 1.12 | Programowalny adres IP radiotelefonu  |                                 |
| 1.13 | Radiotelefon musi posiadać poniższe funkcje sygnalizacji :<br>- zdalne sprawdzenie obecności radiotelefonu w sieci,<br>- zdalny monitoring,<br>- zdalne zablokowanie radiotelefonu,<br>- zdalne odblokowanie radiotelefonu.   |                                 |
| 1.14 | Kodowa blokada szumów CTCSS wybierana programowo na dowolnym kanale analogowym zgodnie z Wykazem tonów CTCSS (wykazanych w Rozdziale IX).   |                                 |
| 1.15 | Możliwość maskowania korespondencji w trybie cyfrowym.  |                                 |
| 1.16 | Możliwość utworzenia min. 16 kluczy kodowych i przypisywania ich do kanałów.  |                                 |
| 1.17 | Możliwość pracy w systemie cyfrowym z wieloma urządzeniami retransmisyjnymi pracującymi na tej samej parze częstotliwości, z możliwością rozróżnienia urządzeń retransmisyjnych.  |                                 |
| 1.18 | Sterowanie MENU dedykowanymi do tego celu przyciskami, oraz dodatkowo min. 4 programowalne przyciski.   |                                 |

| Lp.      | Cechy radiotelefonu przewodnego wymagane przez Zamawiającego   | Cechy oferowanego radiotelefonu |
|----------|--|---------------------------------|
| 1.19     | Wybór kanałów – przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami.  |                                 |
| 1.20     | Regulacja głośności przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami.  |                                 |
| 1.21     | Złącze akcesoryjne – umożliwiające transmisję zgodną ze standardem USB, podłączenie dodatkowego głośnika i mikrofonu, przycisku nadawania, itp.  |                                 |
| 1.22     | Zabezpieczenie przepięciowe i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania.   |                                 |
| 1.23     | Gniazdo antenowe VHF typ BNC, gniazdo do anteny zewnętrznej GPS.   |                                 |
| 1.24     | Wbudowany wewnętrzny głośnik.  |                                 |
| 1.25     | Możliwość programowego tworzenia listy kontaktów (książki adresowej) – wywołań indywidualnych w trybie cyfrowym                                  |                                 |
| 1.26     | Menu radiotelefonu w języku polskim.   |                                 |
| <b>2</b> | <b><u>Parametry techniczne ogólne</u></b>  |                                 |
| 2.1      | Pasma częstotliwości pracy 148+174 MHz.  |                                 |
| 2.2      | Modulacja na kanale analogowym: częstotliwości (11K0F3E)<br>Modulacja na kanale cyfrowym: 2 szczelinowa TDMA (7K60FDX dane, 7K60FXE dane i głos) |                                 |
| 2.3      | Odstęp międzykanałowy-12,5 kHz.  |                                 |
| 2.4      | Zasilanie stałoprądowe 13,2 V $\pm$ 20% minus na masie z zabezpieczeniem przepięciowym i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania         |                                 |
| <b>3</b> | <b><u>Parametry techniczne nadajnika</u></b>   |                                 |
| 3.1      | Moc wyjściowa fali nośnej nadajnika programowana w całym zakresie częstotliwości od 1 W do 25 W (tylko w trybie serwisowym).                     |                                 |
| 3.2      | Możliwość ustawienia dwóch poziomów mocy ( moc niska, moc wysoka) na dowolnym kanale.  |                                 |
| 3.3      | Maksymalna dopuszczalna dewiacja częstotliwości $\pm$ 2,5 kHz, dla odstępu 12,5 kHz.   |                                 |
| 3.4      | Stabilność częstotliwości +/- 0,5 ppm.   |                                 |
| 3.5      | Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB) .  |                                 |
| 3.6      | Łączne zniekształcenia modulacji $\leq$ 5%, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej.   |                                 |
| 3.7      | Odstęp od zakłóceń min. 40 dB.   |                                 |
| 3.8      | Moc emitowana na kanałach sąsiednich $\leq$ 60dB dla odstępu 12,5 kHz.   |                                 |
| 3.9      | Wokoder cyfrowy  |                                 |
| 3.10     | Protokół cyfrowy zgodny z ETSI TS102 361   |                                 |
| <b>4</b> | <b><u>Parametry techniczne odbiornika</u></b>  |                                 |
| 4.1      | Czułość analogowa nie gorsza niż 0,35 $\mu$ V przy SINAD wynoszącym 12 dB.<br>Czułość cyfrowa 5% BER/0,3 $\mu$ V.                                |                                 |
| 4.2      | Współczynnik zawartości harmonicznych $\leq$ 5 %, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej  |                                 |
| 4.3      | Charakterystyka pasma akustycznego (+1, -3 dB).  |                                 |
| 4.4      | Selektywność sąsiedniokanałowa min. 60 dB dla odstępu 12,5 kHz.  |                                 |

| Lp.      | Cechy radiotelefonu przewodnego wymagane przez Zamawiającego   | Cechy oferowanego radiotelefonu |
|----------|--|---------------------------------|
| 4.5      | Tłumienie sygnałów niepożądanych $\geq 70$ dB. Dla odstępu 12,5 kHz.   |                                 |
| 4.6      | Moc wyjściowa akustyczna dla głośnika wewnętrznego minimum 3 W.  |                                 |
| 4.7      | Przydźwięki i szумы nie więcej niż $-40$ dB dla odstępu 12,5 kHz.  |                                 |
| <b>5</b> | <b><u>Parametry GPS- dla 5 satelitów przy mocy sygnału <math>-130</math> dBm</u></b>   |                                 |
| 5.1      | Czas od pierwszego określenia pozycji po włączeniu $\leq 1$ min.   |                                 |
| 5.2      | Czas od pierwszego określenia pozycji ze stanu oczekiwania $\leq 10$ s.  |                                 |
| 5.3      | Dokładność lepsza niż 10 m.  |                                 |
| <b>6</b> | <b><u>Antena samochodowa</u></b>   |                                 |
| 6.1      | Wspólna antena VHF / GPS do montażu stałego na pojeździe (pasmo anteny VHF 164– 174 MHz).  |                                 |
| 6.2      | WFS $\leq 1,5$ (w całym paśmie pracy).   |                                 |
| 6.3      | Zysk energetyczny $\geq 0$ dBd.  |                                 |
| 6.4      | Długość kabli koncentrycznych umożliwiająca montaż anteny na dachu typowego radiowozu, kabel VHF nie zarobiony wtykiem BNC, wtyk BNC w ukończeniu anteny.  |                                 |
| 6.5      | Impedancja wejściowa o wartości znamionowej 50 $\Omega$ .  |                                 |
| 6.6      | Polaryzacja pionowa.   |                                 |
| 6.7      | Dookólna charakterystyka promieniowania w płaszczyźnie poziomej.   |                                 |
| 6.8      | Długość anteny $\frac{1}{4}$ fali, krótka.   |                                 |
| 6.9      | Podłączenie instalacji kablowej GPS zakończone złączem odpowiednim dla gniazda GPS radiotelefonu.  |                                 |
| <b>7</b> | <b><u>Środowisko i klimatyczne warunki pracy</u></b>   |                                 |
| 7.1      | Minimalny zakres temperatury pracy N/O $-25^{\circ} \div +55^{\circ}\text{C}$ .  |                                 |
| 7.2      | Minimalny zakres temperatury pracy anteny samochodowej $-30^{\circ} \div +60^{\circ}\text{C}$ .  |                                 |
| 7.3      | Minimalny zakres temperatury składowania $-40^{\circ} \div +65^{\circ}\text{C}$ .  |                                 |
| 7.4      | Klasa odporności na warunki środowiskowe IP 54   |                                 |
| 7.5      | Odporność na przepięcia (ESD) zgodnie z normą IEC 801-2 KV.  |                                 |
| <b>8</b> | <b><u>Wymagania uzupełniające</u></b>  |                                 |
| 8.1      | 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. |                                 |
| <b>9</b> | <b><u>Wyposażenie radiotelefonu przewodnego w ukończeniu samochodowym</u></b>  |                                 |
| 9.1      | Radiotelefon.  |                                 |
| 9.2      | Mikrofon profesjonalny zewnętrzny z zaczepem i przyciskiem nadawania PTT .   |                                 |

| Lp. | Cechy radiotelefonu przewodnego wymagane przez Zamawiającego   | Cechy oferowanego radiotelefonu |
|-----|--|---------------------------------|
| 9.3 | 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), |                                 |
| 9.4 | Antena samochodowa zespolona VHF/GPS z kompletem przewodów i złącz umożliwiającą montaż w miejscu instalacji typowych anten radiowych.   |                                 |
| 9.5 | Instrukcja obsługi radiotelefonu w języku polskim.   |                                 |
| 9.6 | Deklaracja zgodności zgodnie z p. 8.   |                                 |

### C. Radiotelefon Typu 3 (radiotelefon przewodny w ukompletowaniu samochodowym kamuflowanym – do montażu rozdzielnego)

| Lp.  | Cechy radiotelefonu przewodnego wymagane przez Zamawiającego  | Cechy oferowanego radiotelefonu |
|------|---|---------------------------------|
| 1    | <b><u>Ogólne cechy funkcjonalno-użytkowe</u></b>  |                                 |
| 1.1  | Praca w standardach: cyfrowym ETSI TS 102 361 oraz analogowym; w trybach uo simp/ uo simpleks.  |                                 |
| 1.2  | Możliwość zaprogramowania min. 250 kanałów z możliwością podziału na strefy.  |                                 |
| 1.3  | Czytelny wyświetlacz LCD alfanumeryczny z podświetlaniem (min. 2 wiersze), umożliwiający wizualizację odbieranych i wysyłanych wywołań oraz poziomu sygnału w trybie cyfrowym.  |                                 |
| 1.4  | Programowanie wyświetlanej nazwy kanału – min. 14 znaków alfanumerycznych.  |                                 |
| 1.5  | Praca z dużą lub małą mocą fali nośnej nadajnika, programowana indywidualnie dla każdego kanału.  |                                 |
| 1.6  | Programowe ograniczanie czasu nadawania.  |                                 |
| 1.7  | Możliwość skanowania kanałów analogowych z kanału cyfrowego oraz użytkowników, grup i kanałów cyfrowych z kanału analogowego.   |                                 |
| 1.8  | Możliwość wysyłania wiadomości tekstowych.  |                                 |
| 1.9  | Wizualna sygnalizacja (np. diodowa) stanów pracy radiotelefonu, w tym: wywołań, skaningu i stanów monitorowania.  |                                 |
| 1.10 | Wbudowany odbiornik GPS.  |                                 |
| 1.11 | Wywołanie indywidualne, grupowe, alarmowe oraz okólnikowe (wszystkich) w trybie cyfrowym z identyfikacją na wyświetlaczu abonenta wywołującego i sygnalizacją akustyczną (z możliwością wyłączenia sygnalizacji akustycznej). |                                 |
| 1.12 | Programowalny adres IP radiotelefonu  |                                 |
| 1.13 | Radiotelefon musi posiadać poniższe funkcje sygnalizacji :<br>- zdalne sprawdzenie obecności radiotelefonu w sieci,<br>- zdalny monitoring,<br>- zdalne zablokowanie radiotelefonu,<br>- zdalne odblokowanie radiotelefonu.   |                                 |
| 1.14 | Kodowa blokada szumów CTCSS wybierana programowo na dowolnym kanale analogowym zgodnie z Wykazem tonów CTCSS (wykazanych w Rozdziale IX).   |                                 |
| 1.15 | Możliwość maskowania korespondencji w trybie cyfrowym.  |                                 |
| 1.16 | Możliwość utworzenia min. 16 kluczy kodowych i przypisywania ich do kanałów.  |                                 |
| 1.17 | Możliwość pracy w systemie cyfrowym z wieloma urządzeniami retransmisyjnymi pracującymi na tej samej parze częstotliwości, z możliwością rozróżnienia urządzeń retransmisyjnych.  |                                 |
| 1.18 | Sterowanie MENU dedykowanymi do tego celu przyciskami, oraz dodatkowo min. 4 programowalne przyciski.   |                                 |
| 1.19 | Wybór kanałów – przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami.   |                                 |

| Lp.      | Cechy radiotelefonu przewodnego wymagane przez Zamawiającego   | Cechy oferowanego radiotelefonu |
|----------|--|---------------------------------|
| 1.20     | Regulacja głośności przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami.  |                                 |
| 1.21     | Złącze akcesoryjne – umożliwiające transmisję zgodną ze standardem USB, podłączenie dodatkowego głośnika i mikrofonu, przycisku nadawania, itp.  |                                 |
| 1.22     | Zabezpieczenie przepięciowe i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania.   |                                 |
| 1.23     | Gniazdo antenowe VHF typ BNC, gniazdo do anteny zewnętrznej GPS.   |                                 |
| 1.24     | Wbudowany wewnętrzny głośnik.  |                                 |
| 1.25     | Możliwość programowego tworzenia listy kontaktów (książki adresowej) - wywołań indywidualnych w trybie cyfrowym.                                 |                                 |
| 1.26     | Menu radiotelefonu w języku polskim.   |                                 |
| <b>2</b> | <b><u>Parametry techniczne ogólne</u></b>  |                                 |
| 2.1      | Pasma częstotliwości pracy 148÷174 MHz.  |                                 |
| 2.2      | Modulacja na kanale analogowym: częstotliwości (11K0F3E)<br>Modulacja na kanale cyfrowym: 2 szczelinowa TDMA (7K60FDX dane, 7K60FXE dane i głos) |                                 |
| 2.3      | Odstęp międzykanałowy-12,5 kHz.  |                                 |
| 2.4      | Zasilanie stałoprądowe 13,2 V ±20% minus na masie z zabezpieczeniem przepięciowym i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania              |                                 |
| <b>3</b> | <b><u>Parametry techniczne nadajnika</u></b>   |                                 |
| 3.1      | Moc wyjściowa fali nośnej nadajnika programowana w całym zakresie częstotliwości od 1 W do 25 W (tylko w trybie serwisowym).                     |                                 |
| 3.2      | Możliwość ustawienia dwóch poziomów mocy ( moc niska, moc wysoka) na dowolnym kanale.  |                                 |
| 3.3      | Maksymalna dopuszczalna dewiacja częstotliwości ± 2,5 kHz, dla odstępu 12,5 kHz.   |                                 |
| 3.4      | Stabilność częstotliwości +/- 0,5 ppm.   |                                 |
| 3.5      | Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB) .  |                                 |
| 3.6      | Łączne zniekształcenia modulacji ≤ 5%, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej.  |                                 |
| 3.7      | Odstęp od zakłóceń min. 40 dB.   |                                 |
| 3.8      | Moc emitowana na kanałach sąsiednich ≤ 60dB dla odstępu 12,5 kHz.  |                                 |
| 3.9      | Wokoder cyfrowy  |                                 |
| 3.10     | Protokół cyfrowy zgodny z ETSI TS102 361   |                                 |
| <b>4</b> | <b><u>Parametry techniczne odbiornika</u></b>  |                                 |
| 4.1      | Czułość analogowa nie gorsza niż 0,35 μV przy SINAD wynoszącym 12 dB.<br>Czułość cyfrowa 5% BER/0,3 μV.  |                                 |
| 4.2      | Współczynnik zawartości harmonicznych ≤ 5 %, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej.  |                                 |
| 4.3      | Charakterystyka pasma akustycznego (+1, -3 dB).  |                                 |
| 4.4      | Selektywność sąsiedniokanałowa min. 60 dB dla odstępu 12,5 kHz.  |                                 |

| Lp. | Cechy radiotelefonu przewoźnego wymagane przez Zamawiającego   | Cechy oferowanego radiotelefonu |
|-----|--|---------------------------------|
| 4.5 | Tłumienie sygnałów niepożądanych $\geq 70$ dB. Dla odstępu 12,5 kHz.   |                                 |
| 4.6 | Moc wyjściowa akustyczna dla głośnika wewnętrznego minimum 3 W.  |                                 |
| 4.7 | Przydźwięki i szумы nie więcej niż $-40$ dB dla odstępu 12,5 kHz.  |                                 |
| 5   | <b><u>Parametry GPS- dla 5 satelitów przy mocy sygnału <math>-130</math> dBm</u></b>   |                                 |
| 5.1 | Czas od pierwszego określenia pozycji po włączeniu $\leq 1$ min.   |                                 |
| 5.2 | Czas od pierwszego określenia pozycji ze stanu oczekiwania $\leq 10$ s.  |                                 |
| 5.3 | Dokładność lepsza niż 10 m.  |                                 |
| 6   | <b><u>Antena samochodowa</u></b>   |                                 |
| 6.1 | Wspólna antena VHF / GPS do montażu stałego na pojeździe (pasmo anteny VHF 164– 174 MHz).  |                                 |
| 6.2 | WFS $\leq 1,5$ (w całym paśmie pracy).   |                                 |
| 6.3 | Zysk energetyczny $\geq 0$ dBd.  |                                 |
| 6.4 | Długość kabli koncentrycznych umożliwiającą montaż anteny na dachu typowego radiowozu, kabel VHF nie zarobiony wtykiem BNC, wtyk BNC w ukończeniu anteny.  |                                 |
| 6.5 | Impedancja wejściowa o wartości znamionowej 50 $\Omega$ .  |                                 |
| 6.6 | Polaryzacja pionowa.   |                                 |
| 6.7 | Dookólna charakterystyka promieniowania w płaszczyźnie poziomej.   |                                 |
| 6.8 | Długość anteny $\frac{1}{4}$ fali, krótka.   |                                 |
| 6.9 | Podłączenie instalacji kablowej GPS zakończone złączem odpowiednim dla gniazda GPS radiotelefonu.  |                                 |
| 7   | <b><u>Środowisko i klimatyczne warunki pracy</u></b>   |                                 |
| 7.1 | Minimalny zakres temperatury pracy N/O $-25^{\circ} + +55^{\circ}\text{C}$ .   |                                 |
| 7.2 | Minimalny zakres temperatury pracy anteny samochodowej $-30^{\circ} + +60^{\circ}\text{C}$ .   |                                 |
| 7.3 | Minimalny zakres temperatury składowania $- 40^{\circ} + +65^{\circ}\text{C}$ .  |                                 |
| 7.4 | Klasa odporności na warunki środowiskowe IP 54   |                                 |
| 7.5 | Odporność na przepięcia (ESD) zgodnie z normą IEC 801-2 KV.  |                                 |
| 8   | <b><u>Wymagania uzupełniające</u></b>  |                                 |
| 8.1 | 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. |                                 |
| 9   | <b><u>Wyposażenie radiotelefonu przewoźnego w ukończeniu do montażu rozdzielnego (kamuflowanego)</u></b>   |                                 |
| 9.1 | Radiotelefon.  |                                 |

| Lp. | Cechy radiotelefonu przewodnego wymagane przez Zamawiającego   | Cechy oferowanego radiotelefonu |
|-----|--|---------------------------------|
| 9.2 | Mikrofon kamuflowany z przewodem o długości min. 5 mb. i elementami mocującymi.  |                                 |
| 9.3 | Mikrofon profesjonalny zewnętrzny z zaczepem i przyciskiem nadawania PTT .   |                                 |
| 9.4 | Przycisk PTT kamuflowany z przewodem o długości min. 5 mb. i elementami mocującymi.  |                                 |
| 9.5 | Przewód instalacyjny o długości min. 5 mb. oraz wszystkie elementy wymagane do instalacji rozdzielnej (oryginalny zestaw rozdzielny producenta sprzętu).   |                                 |
| 9.6 | 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), |                                 |
| 9.7 | Antena samochodowa kamuflowana zespolona VHF/GPS z kompletem przewodów i złącz umożliwiającą montaż w miejscu typowych instalacji radiowych w pojazdach (antena o wyglądzie zbliżonym do typowych anten radiowych).  |                                 |
| 9.8 | Instrukcja obsługi radiotelefonu w języku polskim.   |                                 |
| 9.9 | Deklaracja zgodności zgodnie z p.8.  |                                 |

#### D. Radiotelefon Typu 4 (radiotelefon noszony)

| L.p. | Cechy radiotelefonu noszonego wymagane przez Zamawiającego  | Cechy oferowanego radiotelefonu |
|------|---|---------------------------------|
| 1    | <b><u>Ogólne cechy funkcjonalno – użytkowe</u></b>  |                                 |
| 1.1  | Praca w standardach: cyfrowym ETSI TS 102 361 oraz analogowym; w trybach simpleks/ uo simpleks.   |                                 |
| 1.2  | Możliwość zaprogramowania min. 250 kanałów z możliwością podziału na strefy.  |                                 |
| 1.3  | Czytelny wyświetlacz LCD alfanumeryczny z podświetlaniem (min. 2 wiersze), umożliwiający wizualizację odbieranych i wysyłanych wywołań, poziomu sygnału w trybie cyfrowym, stanu naładowania baterii.                         |                                 |
| 1.4  | Programowanie wyświetlanej nazwy kanału – min. 14 znaków alfanumerycznych.  |                                 |
| 1.5  | Praca z dużą lub małą mocą fali nośnej nadajnika, programowana indywidualnie dla każdego kanału.  |                                 |
| 1.6  | Programowe ograniczanie czasu nadawania.  |                                 |
| 1.7  | Możliwość skanowania kanałów analogowych z kanału cyfrowego oraz użytkowników, grup i kanałów cyfrowych z kanału analogowego  |                                 |
| 1.8  | Możliwość wysyłania wiadomości tekstowych.  |                                 |
| 1.9  | Wizualna sygnalizacja (np. diodowa) stanów pracy radiotelefonu, w tym: wywołań, skaningu i stanów monitora.   |                                 |
| 1.10 | Wbudowany odbiornik GPS.  |                                 |
| 1.11 | Wywołanie indywidualne, grupowe, alarmowe oraz okólnikowe (wszystkich) w trybie cyfrowym z identyfikacją na wyświetlaczu abonenta wywołującego i sygnalizacją akustyczną (z możliwością wyłączenia sygnalizacji akustycznej). |                                 |
| 1.12 | Programowalny adres IP radiotelefonu  |                                 |
| 1.13 | Dedykowany łatwo dostępny przycisk sygnału alarmowego.  |                                 |
| 1.14 | Radiotelefon musi posiadać poniższe funkcje sygnalizacji :<br>- zdalne sprawdzenie obecności radiotelefonu w sieci,<br>- zdalny monitoring,<br>- zdalne zablokowanie radiotelefonu,   |                                 |

| L.p.     | Cechy radiotelefonu noszonego wymagane przez Zamawiającego   | Cechy oferowanego radiotelefonu |
|----------|--|---------------------------------|
|          | - zdalne odblokowanie radiotelefonu.   |                                 |
| 1.15     | Kodowa blokada szumów CTCSS wybierana programowo na dowolnym kanale analogowym zgodnie z Wykazem tonów CTCSS (wykazanych w Rozdziale IX).  |                                 |
| 1.16     | Możliwość maskowania korespondencji w trybie cyfrowym.   |                                 |
| 1.17     | Możliwość utworzenia min. 16 kluczy kodowych i przypisywania ich do kanałów.   |                                 |
| 1.18     | Sterowanie MENU dedykowanymi do tego celu przyciskami, oraz dodatkowo min. 3 programowalne przyciski.  |                                 |
| 1.19     | Wybór kanałów – przełącznikiem obrotowym.  |                                 |
| 1.20     | Regulacja głośności potencjometrem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami   |                                 |
| 1.21     | Złącze akcesoryjne: umożliwiające transmisję zgodną ze standardem USB, podłączenie dodatkowego mikrofonogłośnika z przyciskiem nadawania itp.  |                                 |
| 1.22     | Możliwość programowego tworzenia listy kontaktów (książki adresowej) - wywołań indywidualnych w trybie cyfrowym.   |                                 |
| 1.23     | Możliwość wyłączenia sygnalizacji akustycznej i optycznej, tzw. „cicha praca”.   |                                 |
| 1.24     | Możliwość pracy w systemie cyfrowym z wieloma urządzeniami retransmisyjnymi pracującymi na tej samej parze częstotliwości, z możliwością rozróżnienia urządzeń retransmisyjnych.                       |                                 |
| 1.25     | Pełna klawiatura numeryczna.   |                                 |
| 1.26     | Wbudowany głośnik.   |                                 |
| 1.27     | Menu radiotelefonu w języku polskim.   |                                 |
| <b>2</b> | <b><u>Parametry techniczne ogólne</u></b>  |                                 |
| 2.1      | Pasma częstotliwości pracy 148-174 MHz.  |                                 |
| 2.2      | Modulacja na kanale analogowym: częstotliwości (11K0F3E)<br>Modulacja na kanale cyfrowym: 2 szczelinowa TDMA (7K60FDX dane, 7K60FXE dane i głos)   |                                 |
| 2.3      | Odstęp międzykanałowy -12,5 kHz.   |                                 |
| 2.4      | Zasilanie z baterii akumulatorów przez minimum 8 godzin w trybie analogowym, przy proporcjach nadawania/ odbioru/ stanu gotowości do pracy wynoszących odpowiednio 5% / 5% / 90% i mocy nadajnika 5 W. |                                 |
| <b>3</b> | <b><u>Parametry techniczne nadajnika</u></b>   |                                 |
| 3.1      | Maksymalna moc nadajnika 5 W, z możliwością ustawienia dwóch poziomów mocy: poziom niski 1W, poziom wysoki 5 W, programowana w całym zakresie częstotliwości.  |                                 |
| 3.2      | Maksymalna dopuszczalna dewiacja częstotliwości $\pm 2,5$ kHz (dla odstępu 12,5 kHz).  |                                 |
| 3.3      | Stabilność częstotliwości +/- 0,5 ppm.   |                                 |
| 3.4      | Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB),   |                                 |
| 3.5      | Łączne zniekształcenia modulacji $\leq 5\%$ , przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej.   |                                 |
| 3.6      | Odstęp od zakłóceń – 40 dB. Dla odstępu 12,5 kHz   |                                 |
| 3.7      | Moc emitowana na kanałach sąsiednich $\leq 60$ dB dla odstępu 12,5 kHz.  |                                 |



| L.p. | Cechy radiotelefonu noszonego wymagane przez Zamawiającego  | Cechy oferowanego radiotelefonu |
|------|---|---------------------------------|
| 3.8  | Wokoder cyfrowy.  |                                 |
| 3.9  | Protokół cyfrowy zgodny z ETSI-TS102 361.   |                                 |
| 4    | <b><u>Parametry techniczne odbiornika</u></b>   |                                 |
| 4.1  | Czułość analogowa nie gorsza niż 0,35 $\mu$ V przy SINAD wynoszącym 12 dB.<br>Czułość cyfrowa 5% BER/0,3 $\mu$ V.                 |                                 |
| 4.2  | Współczynnik zawartości harmonicznych $\leq$ 5 %, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej.                                  |                                 |
| 4.3  | Charakterystyka pasma akustycznego (+1, -3 dB).   |                                 |
| 4.4  | Selektywność sąsiedniokanałowa min. 60 dB dla odstępu 12,5 kHz.   |                                 |
| 4.5  | Tłumienie sygnałów niepożądanych $\geq$ 70 dB. Dla odstępu 12,5 kHz.  |                                 |
| 4.6  | Przydźwięki i szumy nie więcej niż -40 dB dla odstępu 12,5 kHz.   |                                 |
| 4.7  | Moc wyjściowa akustyczna dla głośnika wewnętrznego minimum 0,5 W.   |                                 |
| 5    | <b><u>Parametry GPS- dla 5 satelitów przy mocy sygnału -130 dBm</u></b>   |                                 |
| 5.1  | Czas od pierwszego określenia pozycji po włączeniu $\leq$ 1min.   |                                 |
| 5.2  | Czas od pierwszego określenia pozycji ze stanu oczekiwania $\leq$ 10 s.   |                                 |
| 5.3  | Dokładność lepsza niż 10 m.   |                                 |
| 6    | <b><u>Parametry anteny</u></b>  |                                 |
| 6.1  | Zespolona antena VHF / GPS (pasmo anteny VHF 164 – 174 MHz).  |                                 |
| 6.2  | Impedancja wejściowa o wartości znamionowej 50 $\Omega$ .   |                                 |
| 6.3  | Polaryzacja pionowa.  |                                 |
| 6.4  | Dookólna charakterystyka promieniowania w płaszczyźnie poziomej.  |                                 |
| 7    | <b><u>Ładowarka do baterii akumulatorów</u></b>   |                                 |
| 7.1  | Ładowarka jednopozycyjna zasilana z sieci 230 V $\pm$ 10%, 50 Hz.   |                                 |
| 7.2  | Ładowarka musi zapewnić ładowanie baterii akumulatorów, NiMH, LiION z technologią zgodną, z zastosowaną w bateriach akumulatorów. |                                 |
| 7.3  | Sygnalizacja cyklu pracy ładowania /zakończenia ładowania.  |                                 |
| 8    | <b><u>Środowisko i klimatyczne warunki pracy</u></b>  |                                 |
| 8.1  | Minimalny zakres temperatury pracy radiotelefonu -20 <sup>o</sup> + + 55 <sup>o</sup> C.  |                                 |
| 8.2  | Minimalny zakres temperatury składowania -40 <sup>o</sup> + +65 <sup>o</sup> C.   |                                 |
| 8.3  | Odporność na działanie wody EN60529 – IP57.   |                                 |
| 9    | <b><u>Wymagania uzupełniające</u></b>   |                                 |

| Lp.  | Cechy radiotelefonu noszonego wymagane przez Zamawiającego   | Cechy oferowanego radiotelefonu |
|------|--|---------------------------------|
| 9.1  | 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. |                                 |
| 10   | <b><u>Wyposażenie radiotelefonu noszonego</u></b>  |                                 |
| 10.1 | Radiotelefon.  |                                 |
| 10.2 | 2 akumulatory tego samego typu, o pojemności min. 1300 mAh, NiMH (oryginalne baterie producenta sprzętu).  |                                 |
| 10.3 | Antena zespolona VHF/GPS.  |                                 |
| 10.4 | Dedykowana ładowarka jednopozycyjna.   |                                 |
| 10.5 | Klips do pasa (szerokość pasa 50 mm).  |                                 |
| 10.6 | Instrukcja obsługi radiotelefonu w języku polskim.   |                                 |
| 10.7 | Deklaracje zgodności dla radiotelefonów zgodnie z p. 9.  |                                 |

#### E. Wymagania dotyczące zestawu kamuflowanego do radiotelefonu noszonego

| Lp. | Cechy zestawu kamuflowanego wymagane przez Zamawiającego  |
|-----|---|
| 1   | Zestaw kamuflowany 3-częściowy przewodowy koloru beżowego lub czarnego (osobno słuchawka z oddzielnym mikrofonem i przyciskiem PTT) z adapterem do radiotelefonu. |
| 2   | Fonowód do słuchawki z wkładką douszną koloru beżowego (przezroczystego) do środowisk o średnim poziomie hałasu.  |
| 3   | Umożliwia pracę kamuflowaną radiotelefonu opisanego w rozdziale Radiotelefon Typ 4 (radiotelefon noszony), bez konieczności zastosowania dodatkowych akcesoriów.  |

#### F. Wymagania dotyczące stacji retransmisyjnej

| Lp. | Cechy stacji retransmisyjnej wymagane przez Zamawiającego                                       | Cechy oferowanej stacji retransmisyjnej |
|-----|---|---|
| 1   | <b><u>Ogólne cechy funkcjonalno-użytkowe</u></b>  |   |
| 1.1 | Praca w standardach: cyfrowym ETSI TS 102 361 oraz analogowym; w trybach semiduplex/duosimpleks |   |
| 1.2 | Złącze akcesoriów na obudowie umożliwiające podłączanie dodatkowych urządzeń.                   |   |
| 1.3 | Złącze umożliwiające transmisję danych zgodną ze standardem USB.                                |   |
| 1.4 | Programowalny adres IP.   |   |
| 1.5 | Przypisany adres sprzętowy (MAC adres).   |   |
| 1.6 | Zabezpieczenie hasłem przed odczytem parametrów konfiguracyjnych ze stacji retransmisyjnej.     |   |
| 2   | <b><u>Parametry techniczne</u></b>  |   |
| 2.1 | Minimalny zakres częstotliwości pracy 148 +174 MHz.   |   |

| Lp.  | Cechy stacji retransmisyjnej wymagane przez Zamawiającego  | Cechy oferowanej stacji retransmisyjnej |
|------|--|---|
| 2.2  | Maksymalna dopuszczalna odchyłka częstotliwości kanału $\pm 0,5$ ppm.  |   |
| 2.3  | Czułość analogowa odbiornika lepsza niż $0,4 \mu\text{V}$ dla SINAD 20 dB oraz $0,3 \mu\text{V}$ dla SINAD 12 dB.  |   |
| 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).  |   |
| 2.5  | Retransmisja tonów CTCSS określonych w Wykazie tonów CTCSS (Rozdział IX).  |   |
| 2.6  | Czułość cyfrowa 5% BER/ $0,3 \mu\text{V}$ .  |   |
| 2.7  | Modulacja na kanale analogowym: częstotliwości (11K0F3E).  |   |
| 2.8  | Modulacja na kanale cyfrowym: 2 szczelinowa TDMA (7K60FDX dane, 7K60FXE dane i głos).  |   |
| 2.9  | Odporność na intermodulacje $\geq 70$ dB.  |   |
| 2.10 | Tłumienie emisji niepożądanych $\geq 70$ dB.   |   |
| 2.11 | Selektywność sąsiedniokanałowa $\geq 60$ dB dla kanału 12,5 kHz.   |   |
| 2.12 | Programowalny odstęp sąsiedniokanałowy 12,5 kHz.   |   |
| 2.13 | Praca na dowolnym z co najmniej 16 zaprogramowanych kanałów.   |   |
| 2.14 | Praca z dużą lub małą mocą fali nośnej nadajnika programowana w zakresie 1-25 W.   |   |
| 2.15 | Programowe ograniczenie czasu nadawania w granicach od 15 do 480 s ze skokiem 15 s.  |   |
| 2.16 | Obsługa transmisji maskowanych i jawnych.  |   |
| 2.17 | Protokół cyfrowy zgodny z ETSI TS102 361   |   |
| 2.18 | Minimalny zakres temperatury pracy od $-30^{\circ}\text{C}$ do $+60^{\circ}\text{C}$   |   |
| 2.19 | Filtr dupleksowy w zakresie częstotliwości od 164,5 MHz do 167,5 MHz włącznie dla odbiornika i w paśmie od 172 MHz do 174 MHz włącznie dla nadajnika. Minimalna tłumienność między pasmami odbiorczym a nadawczym 70 dB, max. tłumienność wtrąceńowa 2dB.  |   |
| 2.20 | 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. |   |
| 3    | <b>Zgodność</b>  |   |
| 3.1. | Stacja retransmisyjna, zgodnie z Prawem Telekomunikacyjnym, posiada deklarację zgodności z dyrektywą R&TTE   |   |
| 3.2. | Zgodny z ETSI TS 102 361 .   |   |
| 4    | <b>Zasilanie</b>   |   |
| 4.1. | Zabezpieczenie przepięciowe i przeciw odwrotnemu podłączeniu biegunów zasilania.   |   |
| 4.2. | Automatyczne ładowanie „on-line” baterii akumulatorów zasilania rezerwowego.   |   |
| 4.3. | Automatyczne, bezzwłoczne przełączenie z zasilania sieciowego na rezerwowe, zapewniające ciągłą pracę.   |   |

| Lp.  | Cechy stacji retransmisyjnej wymagane przez Zamawiającego   | Cechy oferowanej stacji retransmisyjnej |
|------|---|---|
| 4.4. | Automatyczne zabezpieczenie baterii przed nadmiernym rozładowaniem.   |   |
| 4.5. | Zasilanie sieciowe 230 V ± 10 %, 50 Hz.   |   |
| 4.6. | Zasilanie rezerwowe z baterii akumulatorów zapewniające ciągłą pracę urządzenia – nie mniej niż 8 godzin.   |   |
| 5    | <b><u>Wyposażenie stacji retransmisyjnej</u></b>  |   |
| 5.1. | Zespół nadawczo-odbiorczy w komplecie z akumulatorem zasilania rezerwowego  |   |
| 5.2. | Antena stacjonarna<br>Minimalny zakres częstotliwości pracy 164 + 174 MHz,<br>WFS ≤ 1,6 w całym paśmie pracy,<br>Zysk energetyczny ≥ 3 dBd,<br>Dopuszczalna moc minimum 30 W,<br>Impedancja wejściowa o wartości znamionowej 50 Ω,<br>Polaryzacja pionowa,<br>Dookólna charakterystyka promieniowania w płaszczyźnie poziomej,<br>Wysokość nie większa niż 3 m,<br>Masa nie większa niż 5 kg. |   |
| 5.3. | Zabezpieczenie odgromowe anteny<br>Prąd w impulsie do min. 50 kA,<br>Zakres częstotliwości pracy minimum 164 + 174 MHz,<br>WFS ≤ 1,1 (w całym paśmie pracy stacji retransmisyjnej),<br>Tłumienność < 0,15 dB (w całym paśmie pracy stacji retransmisyjnej).   |   |
| 5.4. | Kabel antenowy<br>Impedancja falowa o wartości znamionowej 50 Ω,<br>Tłumienność falowa ≤ 3 dB/100 m dla częstotliwości 174 MHz,   |   |
| 5.5. | Zestaw złącz, połączeń i elementów montażowych w tym: uchwyty, zabezpieczenie odgromowe, zabezpieczenie linii sterujących, złącza, uziemiacze, jumpery (o długości 1 + 2 m),  |   |
| 5.6. | Filtr duplexowy zgodny z pkt. 2.19  |   |
| 5.7. | Komplet dokumentacji montażowej i obsługowej w języku polskim dla użytkownika stacji retransmisyjnej.   |   |
| 5.8. | Deklaracje zgodności zgodnie z p. 3   |   |

....., dn. ....

.....  
(podpis i pieczęć upoważnionego przedstawiciela)

| Lp.      | Cechy stacji retransmisyjnej wymagane przez Zamawiającego   | Cechy oferowanej stacji retransmisyjnej |
|----------|---|---|
| 4.4.     | Automatyczne zabezpieczenie baterii przed nadmiernym rozładowaniem.   |   |
| 4.5.     | Zasilanie sieciowe 230 V ± 10 %, 50 Hz.   |   |
| 4.6.     | Zasilanie rezerwowe z baterii akumulatorów zapewniające ciągłą pracę urządzenia – nie mniej niż 8 godzin.   |   |
| <b>5</b> | <b><u>Wyposażenie stacji retransmisyjnej</u></b>  |   |
| 5.1.     | Zespół nadawczo-odbiorczy w komplecie z akumulatorem zasilania rezerwowego  |   |
| 5.2.     | Antena stacjonarna<br>Minimalny zakres częstotliwości pracy 164 + 174 MHz,<br>WFS ≤ 1,6 w całym paśmie pracy,<br>Zysk energetyczny ≥ 3 dBd,<br>Dopuszczalna moc minimum 30 W,<br>Impedancja wejściowa o wartości znamionowej 50 Ω,<br>Polaryzacja pionowa,<br>Dookólna charakterystyka promieniowania w płaszczyźnie poziomej,<br>Wysokość nie większa niż 3 m,<br>Masa nie większa niż 5 kg. |   |
| 5.3.     | Zabezpieczenie odgromowe anteny<br>Prąd w impulsie do min. 50 kA,<br>Zakres częstotliwości pracy minimum 164 + 174 MHz,<br>WFS ≤ 1,1 (w całym paśmie pracy stacji retransmisyjnej),<br>Tłumienność < 0,15 dB (w całym paśmie pracy stacji retransmisyjnej).   |   |
| 5.4.     | Kabel antenowy<br>Impedancja falowa o wartości znamionowej 50 Ω,<br>Tłumienność falowa ≤ 3 dB/100 m dla częstotliwości 174 MHz,   |   |
| 5.5.     | Zestaw złącz, połączeń i elementów montażowych w tym: uchwyty, zabezpieczenie odgromowe, zabezpieczenie linii sterujących, złącza, uziemiacze, jumperzy (o długości 1 + 2 m),   |   |
| 5.6.     | Filtr dupleksowy zgodny z pkt. 2.19   |   |
| 5.7.     | Komplet dokumentacji montażowej i obsługowej w języku polskim dla użytkownika stacji retransmisyjnej.   |   |
| 5.8.     | Deklaracje zgodności zgodnie z p. 3   |   |

....., dn. ....

.....  
(podpis i pieczęć upoważnionego przedstawiciela)

## Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia

### I. Terminologia

W dokumencie przyjęto następującą terminologię i skróty:

1. **Sprzęt radiokomunikacyjny** – radiotelefony (stacje): retransmisyjne/przewoźne/noszone.
2. **Oprogramowanie** – licencjonowane, standardowe oprogramowanie będące składnikiem oferty Wykonawcy.
3. **Licencja oprogramowania** – ograniczone prawo rzeczowe upoważniające do niewyłączonego korzystania z Oprogramowania przez określoną w umowie liczbę nazwanych użytkowników na warunkach zapisanych w umowie,
4. **Użytkownik końcowy** – bezpośredni użytkownik sprzętu radiokomunikacyjnego.

Pozostałe określenia użyte w załączniku należy rozumieć zgodnie z powszechnie akceptowalną nomenklaturą w dziedzinie problemu.

### II. Przedmiot zamówienia

Przedmiot zamówienia jest:

1. Dostawa radiotelefonów i stacji retransmisyjnych pracujących w systemie cyfrowym zgodnie ze standardem ETSI - DMR w paśmie VHF z jednoczesną możliwością pracy konwencjonalnej (analogowej), w tym:
  - 1) 11 kpl. radiotelefonów przewoźnych (Radiotelefon Typu 1), spełniających wymagania techniczno – funkcjonalne i w ukończeniu biurkowym przedstawionym w **Rozdziale III**, w tym 7 kpl. dla Komendy Wojewódzkiej Policji w Krakowie i 4 kpl. dla Komendy Wojewódzkiej Policji w Kielcach,
  - 2) 26 kpl. radiotelefonów przewoźnych (Radiotelefonu Typu 2) dla Komendy Wojewódzkiej Policji w Krakowie, spełniających wymagania techniczno – funkcjonalne i w ukończeniu samochodowym przedstawionym w **Rozdziale IV**,
  - 3) 42 kpl. radiotelefonów przewoźnych (Radiotelefon Typu 3), spełniających wymagania techniczno – funkcjonalne i w ukończeniu samochodowym kamuflowanym do montażu rozłącznego przedstawionym w **Rozdziale V**, w tym 17 kpl. dla Komendy Wojewódzkiej Policji w Krakowie i 25 kpl. dla Komendy Wojewódzkiej Policji w Kielcach,
  - 4) 96 kpl. radiotelefonów noszonych (Radiotelefon Typu 4), spełniających wymagania techniczno – funkcjonalne i w ukończeniu przedstawionym w **Rozdziale VI**, w tym 66 kpl. dla Komendy Wojewódzkiej Policji w Krakowie i 30 kpl. dla Komendy Wojewódzkiej Policji w Kielcach,
  - 5) 11 kpl. zestawów kamuflowanych przewodowych dla Komendy Wojewódzkiej Policji w Krakowie, spełniających wymagania przedstawione w **Rozdziale VII**,
  - 6) 7 kpl. stacji retransmisyjnych, spełniających wymagania techniczno – funkcjonalne i w ukończeniu przedstawionym w **Rozdziale VIII**, w tym 1 kpl. dla Komendy Wojewódzkiej Policji w Krakowie i 6 kpl. dla Komendy Wojewódzkiej Policji w Kielcach.

2. Dostawa 290 mb przewodu antenowego o parametrach określonych w **Rozdziale VIII** pkt 5.4, w tym 70 m dla Komendy Wojewódzkiej Policji w Krakowie i 220 m dla Komendy Wojewódzkiej Policji w Kielcach.
3. Dostawa 2 kpl. zestawów do programowania i strojenia Radiotelefonów Typu 1, 2, 3, 4 oraz stacji retransmisyjnych wraz z niezbędną dokumentacją serwisową, opisanych w **Rozdziale XI**.
4. Wykonanie instalacji antenowych i montaż stacji retransmisyjnych, zgodnie z opisem w **Rozdziale X**, w tym dla 6 lokalizacji na terenie województwa świętokrzyskiego i 1 lokalizacji na terenie województwa małopolskiego zgodnie z wykazem przedstawionym w **Rozdziale XVII** (Zamawiający zastrzega podanie Wykonawcy szczegółowych lokalizacji po rozstrzygnięciu przetargu).
5. Szkolenie dla 4 osób, zgodnie z wymaganiami określonymi w **Rozdziale XV**.
6. Dostarczenie dokumentacji użytkownika dla każdego dostarczonego urządzenia (1 komplet) zgodnie z wymaganiami zawartymi w **Rozdziale XVI**.
7. Zapewnienie serwisu gwarancyjnego zgodnie z wymaganiami zawartymi w **Rozdziale XIV**.
8. Przekazanie pełnej, niewyłącznej licencji na nieograniczone czasowo użytkowanie dostarczanego oprogramowania.
9. Radiotelefony Typu 1, 2, 3, 4 oraz stacje retransmisyjne muszą być dodatkowo zgodne z wymaganiami opisanymi w Rozdziale XII.

III. Wymagania dotyczące *Radiotelefonu Typu 1* (radiotelefon przewoźny w ukończeniu biurkowym)

| Lp.  | Cechy radiotelefonu przewoźnego wymagane przez Zamawiającego  |
|------|---|
| 1    | <b>Ogólne cechy funkcjonalno-użytkowe</b>   |
| 1.1  | Praca w standardach: cyfrowym ETSI TS 102 361 oraz analogowym; w trybach simpleks/duosimpleks.  |
| 1.2  | Możliwość zaprogramowania min. 250 kanałów z możliwością podziału na strefy.  |
| 1.3  | Czytelny wyświetlacz LCD alfanumeryczny z podświetleniem (min. 2 wiersze), umożliwiający wizualizację odbieranych i wysyłanych wywołań oraz poziomu sygnału w trybie cyfrowym.  |
| 1.4  | Programowanie wyświetlanej nazwy kanału – min. 14 znaków alfanumerycznych.  |
| 1.5  | Praca z dużą lub małą mocą fali nośnej nadajnika, programowana indywidualnie dla każdego kanału.  |
| 1.6  | Programowe ograniczanie czasu nadawania.  |
| 1.7  | Możliwość skanowania kanałów analogowych z kanału cyfrowego oraz użytkowników, grup i kanałów cyfrowych z kanału analogowego.   |
| 1.8  | Możliwość wysyłania wiadomości tekstowych.  |
| 1.9  | Wizualna sygnalizacja (np. diodowa) stanów pracy radiotelefonu, w tym: wywołań, skaningu i stanów monitorowania.  |
| 1.10 | Wbudowany odbiornik GPS.  |
| 1.11 | Wywołanie indywidualne, grupowe, alarmowe oraz okólnikowe (wszystkich) w trybie cyfrowym z identyfikacją na wyświetlaczu abonenta wywołującego i sygnalizacją akustyczną (z możliwością wyłączenia sygnalizacji akustycznej). |
| 1.12 | Programowalny adres IP radiotelefonu.   |
| 1.13 | Radiotelefon musi posiadać poniższe funkcje sygnalizacji :<br>- zdalne sprawdzenie obecności radiotelefonu w sieci,<br>- zdalny monitoring,<br>- zdalne zablokowanie radiotelefonu,<br>- zdalne odblokowanie radiotelefonu.   |

| Lp.      | Cechy radiotelefonu przewodnego wymagane przez Zamawiającego   |
|----------|--|
| 1.14     | Kodowa blokada szumów CTCSS wybierana programowo na dowolnym kanale analogowym zgodnie z Wykazem tonów CTCSS (wykazanych w Rozdziale IX).  |
| 1.15     | Możliwość maskowania korespondencji w trybie cyfrowym.   |
| 1.16     | Możliwość utworzenia min. 16 kluczy kodowych i przypisywania ich do kanałów.   |
| 1.17     | Możliwość pracy w systemie cyfrowym z wieloma urządzeniami retransmisyjnymi pracującymi na tej samej parze częstotliwości, z możliwością rozróżnienia urządzeń retransmisyjnych. |
| 1.18     | Sterowanie MENU dedykowanymi do tego celu przyciskami, oraz dodatkowo min. 4 programowalne przyciski.  |
| 1.19     | Wybór kanałów – przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami.  |
| 1.20     | Regulacja głośności przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami.  |
| 1.21     | Złącze akcesoryjne – umożliwiające transmisję zgodną ze standardem USB, podłączenie dodatkowego głośnika i mikrofonu, przycisku nadawania, itp.                                  |
| 1.22     | Zabezpieczenie przepięciowe i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania.   |
| 1.23     | Gniazdo antenowe VHF typ BNC, gniazdo do anteny zewnętrznej GPS.   |
| 1.24     | Wbudowany wewnętrzny głośnik.  |
| 1.25     | Możliwość programowego tworzenia listy kontaktów (książki adresowej) – wywołań indywidualnych w trybie cyfrowym.   |
| 1.26     | Menu radiotelefonu w języku polskim.   |
| <b>2</b> | <b><u>Parametry techniczne ogólne</u></b>  |
| 2.1      | Pasma częstotliwości pracy 148+174 MHz.  |
| 2.2      | Modulacja na kanale analogowym: częstotliwości (11K0F3E)<br>Modulacja na kanale cyfrowym: 2 szczelinowa TDMA (7K60FDX dane, 7K60FXE dane i głos)                                 |
| 2.3      | Odstęp międzykanałowy - 12,5 kHz.  |
| 2.4      | Zasilanie stałoprądowe 13,2 V ±20% minus na masie z zabezpieczeniem przepięciowym i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania  |
| <b>3</b> | <b><u>Parametry techniczne nadajnika</u></b>   |
| 3.1      | Moc wyjściowa fali nośnej nadajnika programowana w całym zakresie częstotliwości od 1 W do 25 W (tylko w trybie serwisowym).   |
| 3.2      | Możliwość ustawienia dwóch poziomów mocy ( moc niska, moc wysoka) na dowolnym kanale.  |
| 3.3      | Maksymalna dopuszczalna dewiacja częstotliwości ± 2,5 kHz, dla odstępu 12,5 kHz.   |
| 3.4      | Stabilność częstotliwości +/- 0,5 ppm.   |
| 3.5      | Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB) .  |
| 3.6      | Łączne zniekształcenia modulacji ≤ 5%, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej.  |
| 3.7      | Odstęp od zakłóceń min. 40 dB.   |
| 3.8      | Moc emitowana na kanałach sąsiednich ≤ 60dB dla odstępu 12,5 kHz.  |
| 3.9      | Wokoder cyfrowy  |
| 3.10     | Protokół cyfrowy zgodny z ETSI TS102 361   |



| Lp. | Cechy radiotelefonu przewodzonego wymagane przez Zamawiającego   |
|-----|--|
| 4   | <b><u>Parametry techniczne odbiornika</u></b>  |
| 4.1 | Czułość analogowa nie gorsza niż 0,35 $\mu$ V przy SINAD wynoszącym 12 dB.<br>Czułość cyfrowa 5% BER/0,3 $\mu$ V.  |
| 4.2 | Współczynnik zawartości harmonicznych $\leq 5$ %, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej.   |
| 4.3 | Charakterystyka pasma akustycznego (+1, -3 dB).  |
| 4.4 | Selektywność sąsiedniokanałowa min. 60 dB dla odstępu 12,5 kHz.  |
| 4.5 | Tłumienie sygnałów niepożądanych $\geq 70$ dB. dla odstępu 12,5 kHz.   |
| 4.6 | Moc wyjściowa akustyczna dla głośnika wewnętrznego minimum 3 W.  |
| 4.7 | Przydźwięki i szумы nie więcej niż -40 dB dla odstępu 12,5 kHz.  |
| 5   | <b><u>Parametry GPS- dla 5 satelitów przy mocy sygnału -130 dBm</u></b>  |
| 5.1 | Czas od pierwszego określenia pozycji po włączeniu $\leq 1$ min.   |
| 5.2 | Czas od pierwszego określenia pozycji ze stanu oczekiwania $\leq 10$ s.  |
| 5.3 | Dokładność lepsza niż 10 m.  |
| 6   | <b><u>Antena bazowa</u></b>  |
| 6.1 | Pasma pracy anteny - VHF 164– 174 MHz.   |
| 6.2 | WFS $\leq 1,6$ (w całym paśmie pracy).   |
| 6.3 | Zysk energetyczny $\geq 3$ dBd.  |
| 6.4 | Impedancja wejściowa o wartości znamionowej 50 $\Omega$ .  |
| 6.5 | Polaryzacja pionowa.   |
| 6.6 | Dookólna charakterystyka promieniowania w płaszczyźnie poziomej.   |
| 6.7 | Dopuszczalna moc minimum 50 W  |
| 6.8 | Wysokość nie większa niż 3m  |
| 7   | <b><u>Środowisko i klimatyczne warunki pracy</u></b>   |
| 7.1 | Minimalny zakres temperatury pracy N/O -25 <sup>0</sup> $\div$ +55 <sup>0</sup> C.   |
| 7.2 | Minimalny zakres temperatury pracy anteny samochodowej -30 <sup>0</sup> $\div$ +60 <sup>0</sup> C.   |
| 7.3 | Minimalny zakres temperatury składowania - 40 <sup>0</sup> $\div$ +65 <sup>0</sup> C.  |
| 7.4 | Klasa odporności na warunki środowiskowe IP 54   |
| 7.5 | Odporność na przepięcia (ESD) zgodnie z normą IEC 801-2 KV.  |
| 8   | <b><u>Wymagania uzupełniające</u></b>  |
| 8.1 | 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. |
| 9   | <b><u>Wyposażenie radiotelefonu przewodzonego w ukończeniu biurowym</u></b>  |

| Lp. | Cechy radiotelefonu przewodnego wymagane przez Zamawiającego  |
|-----|---|
| 9.1 | Radiotelefon.   |
| 9.2 | Mikrofon profesjonalny biurkowy z przyciskiem PTT.  |
| 9.3 | Podstawa pod radiotelefon z głośnikiem.   |
| 9.4 | Zasilacz sieciowy AC 230 V z przewodem, z możliwością pracy buforowej z akumulatorem o napięciu znamionowym 12 V i pojemności min. 24 Ah. Akumulator wchodzi w zakres zamówienia. |
| 9.5 | Przewód zasilający DC min. 5 mb.  |
| 9.6 | Instrukcja obsługi radiotelefonu w języku polskim.  |
| 9.7 | Deklaracja zgodności zgodnie z p 8.   |

#### IV. Wymagania dotyczące Radiotelefonu Typu 2 (radiotelefon przewodny w ukończeniu samochodowym)

| Lp.      | Cechy radiotelefonu przewodnego wymagane przez Zamawiającego  |
|----------|---|
| <b>1</b> | <b><u>Ogólne cechy funkcjonalno-użytkowe</u></b>  |
| 1.1      | Praca w standardach: cyfrowym ETSI TS 102 361 oraz analogowym; w trybach simpleks/duosimpleks.  |
| 1.2      | Możliwość zaprogramowania min. 250 kanałów z możliwością podziału na strefy.  |
| 1.3      | Czytelny wyświetlacz LCD alfanumeryczny z podświetlaniem (min. 2 wiersze), umożliwiający wizualizację odbieranych i wysyłanych wywołań oraz poziomu sygnału w trybie cyfrowym.  |
| 1.4      | Programowanie wyświetlanej nazwy kanału – min. 14 znaków alfanumerycznych.  |
| 1.5      | Praca z dużą lub małą mocą fali nośnej nadajnika, programowana indywidualnie dla każdego kanału.  |
| 1.6      | Programowe ograniczanie czasu nadawania.  |
| 1.7      | Możliwość skanowania kanałów analogowych z kanału cyfrowego oraz użytkowników, grup i kanałów cyfrowych z kanału analogowego.   |
| 1.8      | Możliwość wysyłania wiadomości tekstowych.  |
| 1.9      | Wizualna sygnalizacja (np. diodowa) stanów pracy radiotelefonu, w tym: wywołań, skaningu i stanów monitorowania.  |
| 1.10     | Wbudowany odbiornik GPS.  |
| 1.11     | Wywołanie indywidualne, grupowe, alarmowe oraz okólnikowe (wszystkich) w trybie cyfrowym z identyfikacją na wyświetlaczu abonenta wywołującego i sygnalizacją akustyczną (z możliwością wyłączenia sygnalizacji akustycznej). |
| 1.12     | Programowalny adres IP radiotelefonu  |
| 1.13     | Radiotelefon musi posiadać poniższe funkcje sygnalizacji :<br>- zdalne sprawdzenie obecności radiotelefonu w sieci,<br>- zdalny monitoring,<br>- zdalne zablokowanie radiotelefonu,<br>- zdalne odblokowanie radiotelefonu.   |
| 1.14     | Kodowa blokada szumów CTCSS wybierana programowo na dowolnym kanale analogowym zgodnie z Wykazem tonów CTCSS (wykazanych w Rozdziale IX).   |
| 1.15     | Możliwość maskowania korespondencji w trybie cyfrowym.  |
| 1.16     | Możliwość utworzenia min. 16 kluczy kodowych i przypisywania ich do kanałów.  |

| Lp.      | Cechy radiotelefonu przewodnego wymagane przez Zamawiającego   |
|----------|--|
| 1.17     | Możliwość pracy w systemie cyfrowym z wieloma urządzeniami retransmisyjnymi pracującymi na tej samej parze częstotliwości, z możliwością rozróżnienia urządzeń retransmisyjnych. |
| 1.18     | Sterowanie MENU dedykowanymi do tego celu przyciskami, oraz dodatkowo min. 4 programowalne przyciski.  |
| 1.19     | Wybór kanałów – przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami.  |
| 1.20     | Regulacja głośności przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami.  |
| 1.21     | Złącze akcesoryjne - umożliwiające transmisję zgodną ze standardem USB, podłączenie dodatkowego głośnika i mikrofonu, przycisku nadawania, itp.                                  |
| 1.22     | Zabezpieczenie przepięciowe i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania.   |
| 1.23     | Gniazdo antenowe VHF typ BNC, gniazdo do anteny zewnętrznej GPS.   |
| 1.24     | Wbudowany wewnętrzny głośnik.  |
| 1.25     | Możliwość programowego tworzenia listy kontaktów (książki adresowej) – wywołań indywidualnych w trybie cyfrowym  |
| 1.26     | Menu radiotelefonu w języku polskim.   |
| <b>2</b> | <b><u>Parametry techniczne ogólne</u></b>  |
| 2.1      | Pasma częstotliwości pracy 148÷174 MHz.  |
| 2.2      | Modulacja na kanale analogowym: częstotliwości (11K0F3E)<br>Modulacja na kanale cyfrowym: 2 szczelinowa TDMA (7K60FDX dane, 7K60FXE dane i głos)                                 |
| 2.3      | Odstęp międzykanałowy-12,5 kHz.  |
| 2.4      | Zasilanie stałoprądowe 13,2 V ±20% minus na masie z zabezpieczeniem przepięciowym i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania  |
| <b>3</b> | <b><u>Parametry techniczne nadajnika</u></b>   |
| 3.1      | Moc wyjściowa fali nośnej nadajnika programowana w całym zakresie częstotliwości od 1 W do 25 W (tylko w trybie serwisowym).   |
| 3.2      | Możliwość ustawienia dwóch poziomów mocy ( moc niska, moc wysoka) na dowolnym kanale.  |
| 3.3      | Maksymalna dopuszczalna dewiacja częstotliwości ± 2,5 kHz, dla odstępu 12,5 kHz.   |
| 3.4      | Stabilność częstotliwości +/- 0,5 ppm.   |
| 3.5      | Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB) .  |
| 3.6      | Łączne zniekształcenia modulacji ≤ 5%, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej.  |
| 3.7      | Odstęp od zakłóceń min. 40 dB.   |
| 3.8      | Moc emitowana na kanałach sąsiednich ≤ 60dB dla odstępu 12,5 kHz.  |
| 3.9      | Wokoder cyfrowy  |
| 3.10     | Protokół cyfrowy zgodny z ETSI TS102 361   |
| <b>4</b> | <b><u>Parametry techniczne odbiornika</u></b>  |
| 4.1      | Czułość analogowa nie gorsza niż 0,35 μV przy SINAD wynoszącym 12 dB.<br>Czułość cyfrowa 5% BER/0,3 μV.  |
| 4.2      | Współczynnik zawartości harmonicznych ≤ 5 %, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej   |

| Lp.      | Cechy radiotelefonu przewodzonego wymagane przez Zamawiającego   |
|----------|--|
| 4.3      | Charakterystyka pasma akustycznego (+1, -3 dB).  |
| 4.4      | Selektywność sąsiedniokanałowa min. 60 dB dla odstępu 12,5 kHz.  |
| 4.5      | Tłumienie sygnałów niepożądanych $\geq 70$ dB. dla odstępu 12,5 kHz.   |
| 4.6      | Moc wyjściowa akustyczna dla głośnika wewnętrznego minimum 3 W.  |
| 4.7      | Przydźwięki i szумы nie więcej niż -40 dB dla odstępu 12,5 kHz.  |
| <b>5</b> | <b><u>Parametry GPS- dla 5 satelitów przy mocy sygnału -130 dBm</u></b>  |
| 5.1      | Czas od pierwszego określenia pozycji po włączeniu $\leq 1$ min.   |
| 5.2      | Czas od pierwszego określenia pozycji ze stanu oczekiwania $\leq 10$ s.  |
| 5.3      | Dokładność lepsza niż 10 m.  |
| <b>6</b> | <b><u>Antena samochodowa</u></b>   |
| 6.1      | Wspólna antena VHF / GPS do montażu stałego na pojeździe (pasmo anteny VHF 164– 174 MHz).  |
| 6.2      | WFS $\leq 1,5$ (w całym paśmie pracy).   |
| 6.3      | Zysk energetyczny $\geq 0$ dBd.  |
| 6.4      | Długość kabli koncentrycznych umożliwiającą montaż anteny na dachu typowego radiowozu, kabel VHF nie zarobiony wtykiem BNC, wtyk BNC w ukończeniu anteny.  |
| 6.5      | Impedancja wejściowa o wartości znamionowej 50 $\Omega$ .  |
| 6.6      | Polaryzacja pionowa.   |
| 6.7      | Dookólna charakterystyka promieniowania w płaszczyźnie poziomej.   |
| 6.8      | Długość anteny $\frac{1}{4}$ fali, krótka.   |
| 6.9      | Podłączenie instalacji kablowej GPS zakończone złączem odpowiednim dla gniazda GPS radiotelefonu.  |
| <b>7</b> | <b><u>Środowisko i klimatyczne warunki pracy</u></b>   |
| 7.1      | Minimalny zakres temperatury pracy N/O $-25^{\circ} + +55^{\circ}\text{C}$ .   |
| 7.2      | Minimalny zakres temperatury pracy anteny samochodowej $-30^{\circ} + +60^{\circ}\text{C}$ .   |
| 7.3      | Minimalny zakres temperatury składowania $- 40^{\circ} + +65^{\circ}\text{C}$ .  |
| 7.4      | Klasa odporności na warunki środowiskowe IP 54   |
| 7.5      | Odporność na przepięcia (ESD) zgodnie z normą IEC 801-2 KV.  |
| <b>8</b> | <b><u>Wymagania uzupełniające</u></b>  |
| 8.1      | 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. |
| <b>9</b> | <b><u>Wyposażenie radiotelefonu przewodzonego w ukończeniu samochodowym</u></b>  |
| 9.1      | Radiotelefon.  |

| Lp. | Cechy radiotelefonu przewodnego wymagane przez Zamawiającego   |
|-----|--|
| 9.2 | Mikrofon profesjonalny zewnętrzny z zaczepem i przyciskiem nadawania PTT .   |
| 9.3 | 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). |
| 9.4 | Antena samochodowa zespolona VHF/GPS z kompletem przewodów i złącz umożliwiającą montaż w miejscu instalacji typowych anten radiowych.   |
| 9.5 | Instrukcja obsługi radiotelefonu w języku polskim.   |
| 9.6 | Deklaracja zgodności zgodnie z p. 8.   |

#### V. Wymagania dotyczące Radiotelefonu Typu 3 (radiotelefon przewodny w ukończeniu samochodowym kamuflowanym – do montażu rozdzielnego)

| Lp.  | Cechy radiotelefonu przewodnego wymagane przez Zamawiającego  |
|------|---|
| 1    | <b><u>Ogólne cechy funkcjonalno-użytkowe</u></b>  |
| 1.1  | Praca w standardach: cyfrowym ETSI TS 102 361 oraz analogowym; w trybach simpleks/duosimpleks.  |
| 1.2  | Możliwość zaprogramowania min. 250 kanałów z możliwością podziału na strefy.  |
| 1.3  | Czytelny wyświetlacz LCD alfanumeryczny z podświetlaniem (min. 2 wiersze), umożliwiający wizualizację odbieranych i wysyłanych wywołań oraz poziomu sygnału w trybie cyfrowym.  |
| 1.4  | Programowanie wyświetlanej nazwy kanału – min. 14 znaków alfanumerycznych.  |
| 1.5  | Praca z dużą lub małą mocą fali nośnej nadajnika, programowana indywidualnie dla każdego kanału.  |
| 1.6  | Programowe ograniczanie czasu nadawania.  |
| 1.7  | Możliwość skanowania kanałów analogowych z kanału cyfrowego oraz użytkowników, grup i kanałów cyfrowych z kanału analogowego.   |
| 1.8  | Możliwość wysyłania wiadomości tekstowych.  |
| 1.9  | Wizualna sygnalizacja (np. diodowa) stanów pracy radiotelefonu, w tym: wywołań, skaningu i stanów monitorowania.  |
| 1.10 | Wbudowany odbiornik GPS.  |
| 1.11 | Wywołanie indywidualne, grupowe, alarmowe oraz okólnikowe (wszystkich) w trybie cyfrowym z identyfikacją na wyświetlaczu abonenta wywołującego i sygnalizacją akustyczną (z możliwością wyłączenia sygnalizacji akustycznej). |
| 1.12 | Programowalny adres IP radiotelefonu  |
| 1.13 | Radiotelefon musi posiadać poniższe funkcje sygnalizacji :<br>- zdalne sprawdzenie obecności radiotelefonu w sieci,<br>- zdalny monitoring,<br>- zdalne zablokowanie radiotelefonu,<br>- zdalne odblokowanie radiotelefonu.   |
| 1.14 | Kodowa blokada szumów CTCSS wybierana programowo na dowolnym kanale analogowym zgodnie z Wykazem tonów CTCSS (wykazanych w Rozdziale IX).   |
| 1.15 | Możliwość maskowania korespondencji w trybie cyfrowym.  |
| 1.16 | Możliwość utworzenia min. 16 kluczy kodowych i przypisywania ich do kanałów.  |
| 1.17 | Możliwość pracy w systemie cyfrowym z wieloma urządzeniami retransmisyjnymi pracującymi na tej samej parze częstotliwości, z możliwością rozróżnienia urządzeń retransmisyjnych.  |

| Lp.      | Cechy radiotelefonu przewodzonego wymagane przez Zamawiającego   |
|----------|--|
| 1.18     | Sterowanie MENU dedykowanymi do tego celu przyciskami, oraz dodatkowo min. 4 programowalne przyciski.  |
| 1.19     | Wybór kanałów – przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami.  |
| 1.20     | Regulacja głośności przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami.  |
| 1.21     | Złącze akcesoryjne - umożliwiające transmisję zgodną ze standardem USB, podłączenie dodatkowego głośnika i mikrofonu, przycisku nadawania, itp.  |
| 1.22     | Zabezpieczenie przepięciowe i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania.   |
| 1.23     | Gniazdo antenowe VHF typ BNC, gniazdo do anteny zewnętrznej GPS.   |
| 1.24     | Wbudowany wewnętrzny głośnik.  |
| 1.25     | Możliwość programowego tworzenia listy kontaktów (książki adresowej) - wywołań indywidualnych w trybie cyfrowym.                                 |
| 1.26     | Menu radiotelefonu w języku polskim.   |
| <b>2</b> | <b><u>Parametry techniczne ogólne</u></b>  |
| 2.1      | Pasma częstotliwości pracy 148+174 MHz.  |
| 2.2      | Modulacja na kanale analogowym: częstotliwości (11K0F3E)<br>Modulacja na kanale cyfrowym: 2 szczelinowa TDMA (7K60FDX dane, 7K60FXE dane i głos) |
| 2.3      | Odstęp międzykanałowy-12,5 kHz.  |
| 2.4      | Zasilanie stałoprądowe 13,2 V $\pm$ 20% minus na masie z zabezpieczeniem przepięciowym i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania         |
| <b>3</b> | <b><u>Parametry techniczne nadajnika</u></b>   |
| 3.1      | Moc wyjściowa fali nośnej nadajnika programowana w całym zakresie częstotliwości od 1 W do 25 W (tylko w trybie serwisowym).                     |
| 3.2      | Możliwość ustawienia dwóch poziomów mocy ( moc niska, moc wysoka) na dowolnym kanale.  |
| 3.3      | Maksymalna dopuszczalna dewiacja częstotliwości $\pm$ 2,5 kHz, dla odstępu 12,5 kHz.   |
| 3.4      | Stabilność częstotliwości +/- 0,5 ppm.   |
| 3.5      | Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB) .  |
| 3.6      | Łączne zniekształcenia modulacji $\leq$ 5%, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej.   |
| 3.7      | Odstęp od zakłóceń min. 40 dB.   |
| 3.8      | Moc emitowana na kanałach sąsiednich $\leq$ 60dB dla odstępu 12,5 kHz.   |
| 3.9      | Wokoder cyfrowy  |
| 3.10     | Protokół cyfrowy zgodny z ETSI TS102 361   |
| <b>4</b> | <b><u>Parametry techniczne odbiornika</u></b>  |
| 4.1      | Czułość analogowa nie gorsza niż 0,35 $\mu$ V przy SINAD wynoszącym 12 dB.<br>Czułość cyfrowa 5% BER/0,3 $\mu$ V.                                |
| 4.2      | Współczynnik zawartości harmonicznyc $\leq$ 5 %, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej.  |

| Lp.      | Cechy radiotelefonu przewodzonego wymagane przez Zamawiającego   |
|----------|--|
| 4.3      | Charakterystyka pasma akustycznego (+1, -3 dB).  |
| 4.4      | Selektywność sąsiedniokanalowa min. 60 dB dla odstępu 12,5 kHz.  |
| 4.5      | Tłumienie sygnałów niepożądanych $\geq 70$ dB. dla odstępu 12,5 kHz.   |
| 4.6      | Moc wyjściowa akustyczna dla głośnika wewnętrznego minimum 3 W.  |
| 4.7      | Przydźwięki i szumy nie więcej niż -40 dB dla odstępu 12,5 kHz.  |
| <b>5</b> | <b><u>Parametry GPS- dla 5 satelitów przy mocy sygnału -130 dBm</u></b>  |
| 5.1      | Czas od pierwszego określenia pozycji po włączeniu $\leq 1$ min.   |
| 5.2      | Czas od pierwszego określenia pozycji ze stanu oczekiwania $\leq 10$ s.  |
| 5.3      | Dokładność lepsza niż 10 m.  |
| <b>6</b> | <b><u>Antena samochodowa</u></b>   |
| 6.1      | Wspólna antena VHF / GPS do montażu stałego na pojeździe (pasmo anteny VHF 164– 174 MHz).  |
| 6.2      | WFS $\leq 1,5$ (w całym paśmie pracy).   |
| 6.3      | Zysk energetyczny $\geq 0$ dBd.  |
| 6.4      | Długość kabli koncentrycznych umożliwiające montaż anteny na dachu typowego radiowozu, kabel VHF nie zarobiony wtykiem BNC, wtyk BNC w ukończeniu anteny.  |
| 6.5      | Impedancja wejściowa o wartości znamionowej 50 $\Omega$ .  |
| 6.6      | Polaryzacja pionowa.   |
| 6.7      | Dookólna charakterystyka promieniowania w płaszczyźnie poziomej.   |
| 6.8      | Długość anteny $\frac{1}{4}$ fali, krótka.   |
| 6.9      | Podłączenie instalacji kablowej GPS zakończone złączem odpowiednim dla gniazda GPS radiotelefonu.  |
| <b>7</b> | <b><u>Środowisko i klimatyczne warunki pracy</u></b>   |
| 7.1      | Minimalny zakres temperatury pracy N/O $-25^{\circ} \div +55^{\circ}\text{C}$ .  |
| 7.2      | Minimalny zakres temperatury pracy anteny samochodowej $-30^{\circ} \div +60^{\circ}\text{C}$ .  |
| 7.3      | Minimalny zakres temperatury składowania $-40^{\circ} \div +65^{\circ}\text{C}$ .  |
| 7.4      | Klasa odporności na warunki środowiskowe IP 54   |
| 7.5      | Odporność na przepięcia (ESD) zgodnie z normą IEC 801-2 KV.  |
| <b>8</b> | <b><u>Wymagania uzupełniające</u></b>  |
| 8.1      | 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. |

|     |  |
|-----|--|
| Lp. | Cechy radiotelefonu przewoźnego wymagane przez Zamawiającego   |
| 9   | <b><u>Wyposażenie radiotelefonu przewoźnego w ukończeniu do montażu rozdzielnego (kamuflowanego)</u></b>   |
| 9.1 | Radiotelefon.  |
| 9.2 | Mikrofon kamuflowany z przewodem o długości min. 5 mb. i elementami mocującymi.  |
| 9.3 | Mikrofon profesjonalny zewnętrzny z zaczepem i przyciskiem nadawania PTT .   |
| 9.4 | Przycisk PTT kamuflowany z przewodem o długości min. 5 mb. i elementami mocującymi.  |
| 9.5 | Przewód instalacyjny o długości min. 5 mb. oraz wszystkie elementy wymagane do instalacji rozdzielnej (oryginalny zestaw rozdzielny producenta sprzętu).   |
| 9.6 | 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), |
| 9.7 | Antena samochodowa kamuflowana zespolona VHF/GPS z kompletem przewodów i złącz umożliwiającą montaż w miejscu typowych instalacji radiowych w pojazdach (antena o wyglądzie zbliżonym do typowych anten radiowych).  |
| 9.8 | Instrukcja obsługi radiotelefonu w języku polskim.   |
| 9.9 | Deklaracja zgodności zgodnie z p.8.  |

## VI. Wymagania dotyczące Radiotelefonu Typu 4 (radiotelefon noszony)

|      |   |
|------|---|
| Lp.  | Cechy radiotelefonu noszonego wymagane przez Zamawiającego  |
| 1    | <b><u>Ogólne cechy funkcjonalno – użytkowe</u></b>  |
| 1.1  | Praca w standardach: cyfrowym ETSI TS 102 361 oraz analogowym; w trybach simpleks/duosimpleks.  |
| 1.2  | Możliwość zaprogramowania min. 250 kanałów z możliwością podziału na strefy.  |
| 1.3  | Czytelny wyświetlacz LCD alfanumeryczny z podświetlaniem (min. 2 wiersze), umożliwiający wizualizację odbieranych i wysyłanych wywołań, poziomu sygnału w trybie cyfrowym, stanu naładowania baterii.                         |
| 1.4  | Programowanie wyświetlanej nazwy kanału – min. 14 znaków alfanumerycznych.  |
| 1.5  | Praca z dużą lub małą mocą fali nośnej nadajnika, programowana indywidualnie dla każdego kanału.  |
| 1.6  | Programowe ograniczanie czasu nadawania.  |
| 1.7  | Możliwość skanowania kanałów analogowych z kanału cyfrowego oraz użytkowników, grup i kanałów cyfrowych z kanału analogowego  |
| 1.8  | Możliwość wysyłania wiadomości tekstowych.  |
| 1.9  | Wizualna sygnalizacja (np. diodowa) stanów pracy radiotelefonu, w tym: wywołań, skaningu i stanów monitora.   |
| 1.10 | Wbudowany odbiornik GPS.  |
| 1.11 | Wywołanie indywidualne, grupowe, alarmowe oraz okólnikowe (wszystkich) w trybie cyfrowym z identyfikacją na wyświetlaczu abonenta wywołującego i sygnalizacją akustyczną (z możliwością wyłączenia sygnalizacji akustycznej). |



|             |   |
|-------------|---|
| <b>L.p.</b> | <b>Cechy radiotelefonu noszonego wymagane przez Zamawiającego</b>   |
| 1.12        | Programowalny adres IP radiotelefonu  |
| 1.13        | Dedykowany łatwo dostępny przycisk sygnału alarmowego.  |
| 1.14        | Radiotelefon musi posiadać poniższe funkcje sygnalizacji :<br>- zdalne sprawdzenie obecności radiotelefonu w sieci,<br>- zdalny monitoring,<br>- zdalne zablokowanie radiotelefonu,<br>- zdalne odblokowanie radiotelefonu. |
| 1.15        | Kodowa blokada szumów CTCSS wybierana programowo na dowolnym kanale analogowym zgodnie z Wykazem tonów CTCSS (wykazanych w Rozdziale IX).   |
| 1.16        | Możliwość maskowania korespondencji w trybie cyfrowym.  |
| 1.17        | Możliwość utworzenia min. 16 kluczy kodowych i przypisywania ich do kanałów.  |
| 1.18        | Sterowanie MENU dedykowanymi do tego celu przyciskami, oraz dodatkowo min. 3 programowalne przyciski.   |
| 1.19        | Wybór kanałów – przełącznikiem obrotowym.   |
| 1.20        | Regulacja głośności potencjometrem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami  |
| 1.21        | Złącze akcesoryjne: umożliwiające transmisję zgodną ze standardem USB, podłączenie dodatkowego mikrofonogłośnika z przyciskiem nadawania itp.   |
| 1.22        | Możliwość programowego tworzenia listy kontaktów (książki adresowej) - wywołań indywidualnych w trybie cyfrowym.  |
| 1.23        | Możliwość wyłączenia sygnalizacji akustycznej i optycznej, tzw. „cicha praca”.  |
| 1.24        | Możliwość pracy w systemie cyfrowym z wieloma urządzeniami retransmisyjnymi pracującymi na tej samej parze częstotliwości, z możliwością rozróżnienia urządzeń retransmisyjnych.  |
| 1.25        | Pełna klawiatura numeryczna.  |
| 1.26        | Wbudowany głośnik.  |
| 1.27        | Menu radiotelefonu w języku polskim.  |
| <b>2</b>    | <b><u>Parametry techniczne ogólne</u></b>   |
| 2.1         | Pasma częstotliwości pracy 148-174 MHz.   |
| 2.2         | Modulacja na kanale analogowym: częstotliwości (11K0F3E)<br>Modulacja na kanale cyfrowym: 2 szczelinowa TDMA (7K60FDX dane, 7K60FXE dane i głos)  |
| 2.3         | Odstęp międzykanałowy -12,5 kHz.  |
| 2.4         | Zasilanie z baterii akumulatorów przez minimum 8 godzin w trybie analogowym, przy proporcjach nadawania/ odbioru/ stanu gotowości do pracy wynoszących odpowiednio 5% / 5% / 90% i mocy nadajnika 5 W.                      |
| <b>3</b>    | <b><u>Parametry techniczne nadajnika</u></b>  |
| 3.1         | Maksymalna moc nadajnika 5 W, z możliwością ustawienia dwóch poziomów mocy: poziom niski 1W, poziom wysoki 5 W, programowana w całym zakresie częstotliwości.   |
| 3.2         | Maksymalna dopuszczalna dewiacja częstotliwości $\pm 2,5$ kHz (dla odstępu 12,5 kHz).   |
| 3.3         | Stabilność częstotliwości +/- 0,5 ppm.  |
| 3.4         | Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB),  |

| L.p. | Cechy radiotelefonu noszonego wymagane przez Zamawiającego  |
|------|---|
| 3.5  | Łączne zniekształcenia modulacji $\leq 5\%$ , przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej.                                      |
| 3.6  | Odstęp od zakłóceń - 40 dB. dla odstępu 12,5 kHz  |
| 3.7  | Moc emitowana na kanałach sąsiednich $\leq 60\text{dB}$ dla odstępu 12,5 kHz.   |
| 3.8  | Wokoder cyfrowy.  |
| 3.9  | Protokół cyfrowy zgodny z ETSI-TS102 361.   |
| 4    | <b><u>Parametry techniczne odbiornika</u></b>   |
| 4.1  | Czułość analogowa nie gorsza niż $0,35 \mu\text{V}$ przy SINAD wynoszącym 12 dB.<br>Czułość cyfrowa 5% BER/ $0,3 \mu\text{V}$ .   |
| 4.2  | Współczynnik zawartości harmonicznych $\leq 5\%$ , przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej.                                 |
| 4.3  | Charakterystyka pasma akustycznego (+1, -3 dB).   |
| 4.4  | Selektywność sąsiedniokanałowa min. 60 dB dla odstępu 12,5 kHz.   |
| 4.5  | Tłumienie sygnałów niepożądanych $\geq 70$ dB. dla odstępu 12,5 kHz.  |
| 4.6  | Przydźwięki i szумы nie więcej niż -40 dB dla odstępu 12,5 kHz.   |
| 4.7  | Moc wyjściowa akustyczna dla głośnika wewnętrznego minimum 0,5 W.   |
| 5    | <b><u>Parametry GPS- dla 5 satelitów przy mocy sygnału -130 dBm</u></b>   |
| 5.1  | Czas od pierwszego określenia pozycji po włączeniu $\leq 1$ min.  |
| 5.2  | Czas od pierwszego określenia pozycji ze stanu oczekiwania $\leq 10$ s.   |
| 5.3  | Dokładność lepsza niż 10 m.   |
| 6    | <b><u>Parametry anteny</u></b>  |
| 6.1  | Zespolona antena VHF / GPS (pasmo anteny VHF 164 – 174 MHz).  |
| 6.2  | Impedancja wejściowa o wartości znamionowej 50 $\Omega$ .   |
| 6.3  | Polaryzacja pionowa.  |
| 6.4  | Dookólna charakterystyka promieniowania w płaszczyźnie poziomej.  |
| 7    | <b><u>Ładowarka do baterii akumulatorów</u></b>   |
| 7.1  | Ładowarka jednopozycyjna zasilana z sieci 230 V $\pm 10\%$ , 50 Hz.   |
| 7.2  | Ładowarka musi zapewnić ładowanie baterii akumulatorów, NiMH, LiION z technologią zgodną, z zastosowaną w bateriach akumulatorów. |
| 7.3  | Sygnalizacja cyklu pracy ładowania /zakończenia ładowania.  |
| 8    | <b><u>Środowisko i klimatyczne warunki pracy</u></b>  |
| 8.1  | Minimalny zakres temperatury pracy radiotelefonu $-20^{\circ} \div + 55^{\circ}\text{C}$ .  |

|      |  |
|------|--|
| Lp.  | <b>Cechy radiotelefonu noszonego wymagane przez Zamawiającego</b>  |
| 8.2  | Minimalny zakres temperatury składowania $-40^{\circ} \div +65^{\circ}\text{C}$ .  |
| 8.3  | Odporność na działanie wody EN60529 – IP57.  |
| 9    | <b><u>Wymagania uzupełniające</u></b>  |
| 9.1  | 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. |
| 10   | <b><u>Wyposażenie radiotelefonu noszonego</u></b>  |
| 10.1 | Radiotelefon.  |
| 10.2 | 2 akumulatory tego samego typu, o pojemności min. 1300 mAh, NiMH (oryginalne baterie producenta sprzętu).  |
| 10.3 | Antena zespolona VHF/GPS.  |
| 10.4 | Dedykowana ładowarka jednopozycyjna.   |
| 10.5 | Klips do pasa (szerokość pasa 50 mm).  |
| 10.6 | Instrukcja obsługi radiotelefonu w języku polskim.   |
| 10.7 | Deklaracje zgodności dla radiotelefonów zgodnie z p. 9.  |

## VII. Wymagania dotyczące zestawu kamuflowanego do radiotelefonu noszonego

|     |   |
|-----|---|
| Lp. | <b>Cechy zestawu kamuflowanego wymagane przez Zamawiającego</b>   |
| 1   | Zestaw kamuflowany 3-częściowy przewodowy koloru beżowego lub czarnego (osobno słuchawka z oddzielnym mikrofonem i przyciskiem PTT) z adapterem do radiotelefonu. |
| 2   | Fonowód do słuchawki z wkładką douszną koloru beżowego (przeźroczystego) do środowisk o średnim poziomie hałasu.  |
| 3   | Umożliwia pracę kamuflowaną radiotelefonu opisanego w rozdziale Radiotelefon Typ 4 (radiotelefon noszony), bez konieczności zastosowania dodatkowych akcesoriów.  |

## VIII. Wymagania dotyczące stacji retransmisyjnej

|     |   |
|-----|---|
| Lp. | <b>Cechy stacji retransmisyjnej wymagane przez Zamawiającego</b>                                |
| 1   | <b><u>Ogólne cechy funkcjonalno-użytkowe</u></b>  |
| 1.1 | Praca w standardach: cyfrowym ETSI TS 102 361 oraz analogowym; w trybach semiduplex/duosimpleks |
| 1.2 | Złącze akcesoriów na obudowie umożliwiające podłączanie dodatkowych urządzeń.                   |
| 1.3 | Złącze umożliwiające transmisję danych zgodną ze standardem USB.                                |
| 1.4 | Programowalny adres IP.   |

|            |  |
|------------|--|
| <b>Lp.</b> | <b>Cechy stacji retransmisyjnej wymagane przez Zamawiającego</b>   |
| 1.5        | Przypisany adres sprzętowy (MAC adres).  |
| 1.6        | Zabezpieczenie hasłem przed odczytem parametrów konfiguracyjnych ze stacji retransmisyjnej.  |
| <b>2</b>   | <b><u>Parametry techniczne</u></b>   |
| 2.1        | Minimalny zakres częstotliwości pracy 148 +174 MHz.  |
| 2.2        | Maksymalna dopuszczalna odchyłka częstotliwości kanału $\pm 0,5$ ppm.  |
| 2.3        | Czułość analogowa odbiornika lepsza niż 0,4 $\mu$ V dla SINAD 20 dB oraz 0,3 $\mu$ V dla SINAD 12 dB.  |
| 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).  |
| 2.5        | Retransmisja tonów CTCSS określonych w Wykazie tonów CTCSS (Rozdział IX).  |
| 2.6        | Czułość cyfrowa 5% BER/0,3 $\mu$ V.  |
| 2.7        | Modulacja na kanale analogowym: częstotliwości (11K0F3E).  |
| 2.8        | Modulacja na kanale cyfrowym: 2 szczelinowa TDMA (7K60FDX dane, 7K60FXE dane i głos).  |
| 2.9        | Odporność na intermodulację $\geq 70$ dB.  |
| 2.10       | Tłumienie emisji niepożądanych $\geq 70$ dB.   |
| 2.11       | Selektywność sąsiednikanałowa $\geq 60$ dB dla kanału 12,5 kHz.  |
| 2.12       | Programowalny odstęp sąsiednikanałowy 12,5 kHz.  |
| 2.13       | Praca na dowolnym z co najmniej 16 zaprogramowanych kanałów.   |
| 2.14       | Praca z dużą lub małą mocą fali nośnej nadajnika programowana w zakresie 1-25 W.   |
| 2.15       | Programowe ograniczenie czasu nadawania w granicach od 15 do 480 s ze skokiem 15 s.  |
| 2.16       | Obsługa transmisji maskowanych i jawnych.  |
| 2.17       | Protokół cyfrowy zgodny z ETSI TS102 361   |
| 2.18       | Minimalny zakres temperatury pracy od -30°C do +60°C   |
| 2.19       | Filtr dupleksowy w zakresie częstotliwości od 164,5 MHz do 167,5 MHz włącznie dla odbiornika i w paśmie od 172 MHz do 174 MHz włącznie dla nadajnika. Minimalna tłumienność między pasmami odbiorczym a nadawczym 70 dB, max. tłumienność wtrąceniowa 2dB.   |
| 2.20       | 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. |
| <b>3</b>   | <b><u>Zgodność</u></b>   |
| 3.1.       | Stacja retransmisyjna, zgodnie z Prawem Telekomunikacyjnym, posiada deklarację zgodności z dyrektywą R&TTE   |
| 3.2.       | Zgodny z ETSI TS 102 361 .   |

|      |   |
|------|---|
| Lp.  | <b>Cechy stacji retransmisyjnej wymagane przez Zamawiającego</b>  |
| 4    | <b>Zasilanie</b>  |
| 4.1. | Zabezpieczenie przepięciowe i przeciw odwrotnemu podłączeniu biegunów zasilania.  |
| 4.2. | Automatyczne ładowanie „on-line” baterii akumulatorów zasilania rezerwowego.  |
| 4.3. | Automatyczne, bezwłocne przełączenie z zasilania sieciowego na rezerwowe, zapewniające ciągłą pracę.  |
| 4.4. | Automatyczne zabezpieczenie baterii przed nadmiernym rozładowaniem.   |
| 4.5. | Zasilanie sieciowe 230 V ± 10 %, 50 Hz.   |
| 4.6. | Zasilanie rezerwowe z baterii akumulatorów zapewniające ciągłą pracę urządzenia – nie mniej niż 8 godzin.   |
| 5    | <b>Wyposażenie stacji retransmisyjnej</b>   |
| 5.1. | Zespół nadawczo-odbiorczy w komplecie z akumulatorem zasilania rezerwowego  |
| 5.2. | Antena stacjonarna<br>Minimalny zakres częstotliwości pracy 164 ÷ 174 MHz,<br>WFS ≤ 1,6 w całym paśmie pracy,<br>Zysk energetyczny ≥ 3 dBd,<br>Dopuszczalna moc minimum 30 W,<br>Impedancja wejściowa o wartości znamionowej 50 Ω,<br>Polaryzacja pionowa,<br>Dookólna charakterystyka promieniowania w płaszczyźnie poziomej,<br>Wysokość nie większa niż 3 m,<br>Masa nie większa niż 5 kg. |
| 5.3. | Zabezpieczenie odgromowe anteny<br>Prąd w impulsie do min. 50 kA,<br>Zakres częstotliwości pracy minimum 164 ÷ 174 MHz,<br>WFS ≤ 1,1 (w całym paśmie pracy stacji retransmisyjnej),<br>Tłumienność < 0,15 dB (w całym paśmie pracy stacji retransmisyjnej).   |
| 5.4. | Kabel antenowy<br>Impedancja falowa o wartości znamionowej 50 Ω,<br>Tłumienność falowa ≤ 3 dB/100 m dla częstotliwości 174 MHz,   |
| 5.5. | Zestaw złącz, połączeń i elementów montażowych w tym: uchwyty, zabezpieczenie odgromowe, zabezpieczenie linii sterujących, złącza, uziemiacze, jumpery (o długości 1 ÷ 2 m),  |
| 5.6. | Filtr dupleksowy zgodny z pkt. 2.19   |
| 5.7. | Komplet dokumentacji montażowej i obsługowej w języku polskim dla użytkownika stacji retransmisyjnej.   |
| 5.8. | Deklaracje zgodności zgodnie z p. 3   |

## IX. Wykaz tonów CTCSS

| Lp. | Częstotliwość (w Hz) |
|-----|----------------------|
| 1   | 67,0                 |
| 2   | 69,3                 |
| 3   | 71,9                 |
| 4   | 74,4                 |
| 5   | 77,0                 |
| 6   | 79,7                 |
| 7   | 82,5                 |
| 8   | 85,4                 |

|    |       |
|----|-------|
| 9  | 88,5  |
| 10 | 91,5  |
| 11 | 94,8  |
| 12 | 97,4  |
| 13 | 100,0 |
| 14 | 103,5 |
| 15 | 107,2 |
| 16 | 110,9 |
| 17 | 114,8 |
| 18 | 118,8 |
| 19 | 123,0 |
| 20 | 127,3 |
| 21 | 131,8 |
| 22 | 136,5 |
| 23 | 141,3 |
| 24 | 146,2 |
| 25 | 151,4 |
| 26 | 156,7 |
| 27 | 162,2 |
| 28 | 167,9 |
| 29 | 173,8 |
| 30 | 179,9 |
| 31 | 186,2 |
| 32 | 192,8 |
| 33 | 203,5 |
| 34 | 210,7 |
| 35 | 218,1 |
| 36 | 225,7 |
| 37 | 233,6 |
| 38 | 241,8 |
| 39 | 250,3 |
| 40 | 206,5 |
| 41 | 229,1 |
| 42 | 254,1 |

#### **X. Wymagania w zakresie instalacji antenowych i montażu urządzeń**

1. Wykonawca jest zobowiązany przedstawić do akceptacji przez Zamawiającego projekt techniczny uwzględniający szczegółowe określenie torów antenowych .
2. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania instalacji antenowych w oparciu o dostarczone przez siebie w ramach dostawy elementy, w tym: anteny, przewody antenowe, uchwyty, złącza, uziemienia, odgromniki, jumpery.
3. Prace zostaną przeprowadzone przez osoby posiadające wymagane w tym zakresie uprawnienia. Na etapie instalacji Wykonawca przedstawi stosowne zaświadczenie, iż dana osoba posiada wymagane uprawnienia.
4. Anteny stacjonarne instalowane będą za pomocą wysięgników na wskazanych przez KWP w Kielcach i KWP w Krakowie masztach antenowych.

5. Na końcowym odcinku kabla antenowego, wprowadzonego do pomieszczenia, będzie zamocowana trwała i odporna na zniszczenie tabliczka identyfikacyjna umożliwiająca opis:
  - typu anteny i przewodu antenowego,
  - długości toru antenowego,
  - sieci radiowej.
6. Ochrona instalacji antenowej wykonana będzie zgodnie z normami PN – IEC 61024, PN – 86/E – 05003.
7. W zakres wymaganych prac wchodzi:
  - doprowadzenie rezystancji instalacji odgromowej masztu do wymaganej wartości oraz uziemienie masztu i odciągów jeżeli jest to wymagane,
  - ochrona kabli i przewodów zasilających, biegnących od anten do urządzeń radiowych,
  - pomiary natężenia pola elektromagnetycznego dokonane przez upoważniony podmiot po wykonaniu instalacji antenowych i uruchomieniu poszczególnych lokalnych systemów radiokomunikacyjnych, z których wyniki zostaną udokumentowane w formie protokołów i przekazane Zamawiającemu, zostaną przeprowadzone w zakresie ochrony środowiska (dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych w środowisku) oraz przepisów BHP (pomiary czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy i zgodności z dopuszczalnymi natężeniami czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy - natężenie pól emitowanych przez urządzenia),
  - montaż dostarczonych urządzeń stacji retransmisyjnych wraz z osprzętem oraz wykonanie wszystkich regulacji i uziemień wymaganych do poprawnej pracy urządzeń,
  - zaprogramowanie dostarczonych stacji retransmisyjnych (parametry pracy zostaną udostępnione Wykonawcy na etapie wykonywania montażu),
  - uruchomienie urządzeń retransmisyjnych w obecności wyznaczonego przedstawiciela Zamawiającego,
  - inne, nie wymienione powyżej czynności, których wykonanie jest niezbędne dla prawidłowego zrealizowania przedmiotu zamówienia (w ramach środków finansowych określonych w umowie).
8. Wykonawca odpowiada za prawidłową instalację dostarczonego sprzętu i oprogramowania, będącego przedmiotem zamówienia.
9. Dla poszczególnych lokalizacji Zamawiający dopuszcza możliwość odstępiania od wymagań o których mowa w punktach 1 – 7 niniejszego rozdziału. Odstąpienie może nastąpić tylko na podstawie deklaracji Zamawiającego zgodnie z aktualnym stanem prawnym i technicznym obiektów, w których planowane są instalacje antenowe i montaż urządzeń.

## **XI. Wymagania dotyczące zestawu do programowania i strojenia**

1. Dostarczenie oprogramowania i osprzętu niezbędnego do realizacji czynności związanych z programowaniem i strojeniem, podlegającego bieżącemu uaktualnianiu w miarę wprowadzania zmian (w okresie gwarancji).
2. Możliwość wcześniejszego przygotowania i zapisania w postaci elektronicznej odpowiednich plików do programowania wszystkich typów radiotelefonów w ramach dostawy.
3. Do oprogramowania i sprzętu dostarczonego przez wykonawcę muszą być dołączone niezbędne sterowniki w aktualnych, stabilnych wersjach na płytach CD

oraz wymagane prawem bezterminowe licencje. Jeśli do tej instalacji niezbędne będzie jakiegokolwiek dodatkowe oprogramowanie specyficzne dla zakupionego sprzętu (np. sterowniki urządzeń), Wykonawca dostarczy je na nośnikach dla każdego zakupionego urządzenia.

4. Dostarczenie 1 egzemplarza instrukcji serwisowej do każdego typu radiotelefonu dostarczonego w ramach dostawy (do każdego zestawu do programowania).
5. Wykonawca określi minimalne wymagania dla platformy sprzętowo-programowej komputera na którym możliwa będzie instalacja oprogramowania i interfejsów.

## **XII. Dostosowanie do współpracy z aplikacją zewnętrzną do zarządzania systemem/radiotelefonami**

(aplikacja nie wchodzi w zakres zamówienia)

| Lp. | Właściwości radiotelefonów i stacji retransmisyjnych przy pracy z aplikacją zewnętrzną w trybie cyfrowym.   |
|-----|---|
| 1.  | Obsługa wywołań okólnikowych, grupowych, indywidualnych, dyspozytorskich, alarmowych i komputera.   |
| 2.  | Obsługa ruchu wychodzącego i przychodzącego.  |
| 3.  | Obsługa wiadomości tekstowych.  |
| 4.  | Obsługa danych telemetrycznych, np. o zabezpieczeniach pojazdów lub lokalizacji.  |
| 5.  | Lokalizacja radiotelefonów w czasie rzeczywistym.   |
| 6.  | Monitorowanie radiotelefonów pracujących w systemie, w tym włączających się do pracy w systemie oraz wyłączających się z systemu.   |
| 7.  | Sprawdzenie obecności radiotelefonu w systemie.   |
| 8.  | Podsluch otoczenia radiotelefonu.   |
| 9.  | Wyłączenie radiotelefonu – użytkownik nie ma możliwości ponownego włączenia radiotelefonu bez aprobaty dyspozytora.   |
| 10. | Zapisywanie i archiwizacja treści rozmów, wiadomości tekstowych, wywołań alarmowych, sygnałów telemetrycznych oraz pozycji radiotelefonów na konsoli dyspozytorskiej lub zewnętrznym serwerze z możliwością generowania raportów. |
| 11. | Transmisja koordynat z radiotelefonów wyposażonych w odbiorniki GPS wraz z wywołaniem alarmowym.  |
| 12. | Obsługa poczty elektronicznej (e-mail).   |

## **XIII. Zasady odbioru przedmiotu umowy**

1. Dostarczony w ramach umowy produkt będzie podlegał odbiorowi ilościowemu i jakościowemu.
2. Do odbioru przedmiotu umowy upoważnieni będą przedstawiciele Zamawiającego i Wykonawcy.
3. Ze strony Zamawiającego odbioru dokonywać będą komisje powoływane w poszczególnych lokalizacjach (KWP Kielce i KWP Kraków) w obecności przedstawicieli Wykonawcy.



4. Wykonawca powiadomi Zamawiającego o gotowości przeprowadzenia odbiorów jakościowych i ilościowych w lokalizacjach docelowych, z co najmniej 2-dniowym wyprzedzeniem, przesyłając informację faksem do danej KWP na numer wskazany na etapie realizacji umowy przez Kierownika Projektu ze strony Zamawiającego.
5. Odbiór ilościowy dokonany w danej lokalizacji zostanie potwierdzony podpisaniem przez przedstawicieli Zamawiającego oraz Wykonawcy protokołu odbioru ilościowego, według wzoru określonego w umowie.
6. Celem czynności kontrolnych prowadzonych w ramach odbioru ilościowego jest sprawdzenie kompletności dostarczonego produktu oraz wymaganej dokumentacji i potwierdzenie zgodności z ilością określoną w umowie.
7. Celem czynności kontrolnych prowadzonych w ramach odbioru jakościowego jest sprawdzenie poprawności działania i jakości dostarczonego produktu z parametrami/funkcjonalnością zawartymi w umowie oraz poprawne wykonanie instalacji antenowych zgodnie z projektem technicznymi i montaż urządzeń. Odbiorowi jakościowemu podlegać będzie do 10% ilości dostarczonych radiotelefonów każdego typu, 2 zestawy kamuflowane, wszystkie stacje retransmisyjne, wszystkie zestawy do programowania i strojenia telefonów.
8. Odbiór jakościowy dokonany w danej lokalizacji zostanie potwierdzony podpisaniem przez przedstawicieli Zamawiającego oraz Wykonawcy protokołu odbioru jakościowego, według wzoru określonego w umowie.
9. Protokoły wymienione w ust. 5 i 8 będą stanowiły, wraz z protokołem szkolenia, załączniki do protokołu odbioru produktu, według wzoru określonego w umowie.
10. Wszystkie wymagane protokoły zostaną sporządzone w trzech egzemplarzach, z których dwa otrzymuje Zamawiający, jeden Wykonawca.

#### **XIV. Wymagania gwarancyjne i serwisowe**

1. Zamawiający wymaga, aby oferowany przedmiot zamówienia objęty był gwarancją (wymagania minimalne) na okres
  - radiotelefony – 36 miesięcy,
  - akumulatory – 12 miesięcy,
  - na wykonaną instalację antenową i montaż urządzeń – 12 miesięcy.
2. Okres gwarancji na radiotelefony oraz akumulatory rozpoczyna się od dnia podpisania protokołu odbioru ilościowego dla danej lokalizacji. Okres gwarancji na wykonane instalacje antenowe i montaż urządzeń rozpoczyna się od dnia podpisania protokołu odbioru jakościowego dla danej lokalizacji.
3. Dostarczone urządzenia muszą być nowe, wolne od wad i zgodne z poziomem technologii istniejącym w momencie podpisania umowy.
4. Gwarancja obejmuje:
  - wady materiałowe i konstrukcyjne, a także nie spełnienie deklarowanych przez producenta parametrów i/lub funkcji użytkowych;
  - naprawę wykrytych uszkodzeń, w tym wymianę uszkodzonych podzespołów na nowe;
  - usuwanie wykrytych usterek i błędów funkcjonalnych w działaniu urządzeń;
5. Czas naprawy musi być nie dłuższy niż 72 godziny od momentu dostarczenia przez użytkownika końcowego (na koszt Wykonawcy) uszkodzonego sprzętu do wskazanego w umowie punktu serwisowego (dot. radiotelefonów noszonych i przewoźnych). Dla radiotelefonów retransmisyjnych serwis będzie świadczony w

- miejscach instalacji urządzeń i ww. czas naprawy będzie liczony od momentu otrzymania przez Wykonawcę pisemnego zgłoszenia usterki (fax, e-mail).
6. Jeżeli naprawa uszkodzonego sprzętu nie będzie możliwa w terminie, o którym mowa w pkt. 5, Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia na czas naprawy, w terminie nie dłuższym niż 24 godziny liczonych od dnia wyznaczonego na wykonanie naprawy, urządzenia zastępczego, spełniającego te same parametry i zgodnego funkcjonalnie z naprawianym urządzeniem. Dostarczenie urządzenia zastępczego nie powoduje naliczenia przez Zamawiającego kar gwarancyjnych.
  7. Wykonawca poniesie koszty związane z dostarczeniem naprawionego sprzętu do siedziby użytkownika końcowego.
  8. Gwarancja na naprawiony sprzęt zostanie przedłużona o czas naprawy.
  9. Dwukrotne uszkodzenie tego samego urządzenia w okresie gwarancji obliguje Wykonawcę do jego wymiany na nowy, wolny od wad, spełniającego te same parametry i zgodnego funkcjonalnie z naprawianym urządzeniem, w terminie 14 dni od chwili ostatniego zgłoszenia o uszkodzeniu. Okres gwarancji na wymienione urządzenie nie może być krótszy, niż na urządzenie dostarczone w ramach umowy.
  10. W okresie obowiązywania gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do dostarczania bezpłatnie nowych wersji oprogramowania. W razie potrzeby Wykonawca zapewnia również bezpłatną aktualizację dokumentacji.
  11. Wykonawca do dostarczonego sprzętu, będącego przedmiotem umowy, dołączy karty gwarancyjne zawierające numer seryjny, termin i warunki ważności gwarancji, adresy i numery telefonów punktów serwisowych świadczących usługi gwarancyjne.
  12. Dla radiotelefonów retransmisyjnych Wykonawca zobowiązuje się do przyjmowania informacji o awarii urządzeń będących przedmiotem zamówienia przez 24 godziny na dobę, przez 7 dni w tygodniu. Dla dostarczonych radiotelefonów noszonych i przewoźnych Wykonawca zobowiązuje się do przyjmowania informacji o awarii urządzeń będących przedmiotem zamówienia w dni robocze w godz. 8.00 – 16.00.

## **XV. Wymagania dotyczące szkolenia**

1. Przeszkoleni zostaną oddelegowani pracownicy personelu Zamawiającego (4 osoby), odnośnie zagadnień dot. dostarczanych urządzeń, a w szczególności w zakresie:
  - podstawowej wiedzy o budowie,
  - parametrów techniczno-funkcjonalnych,
  - instalacji dostarczonych urządzeń,
  - programowaniu (strojeniu),
  - obsłudze technicznej,
  - serwisowaniu.
2. Szkolenie zostanie przeprowadzone przed dokonaniem dostaw sprzętu.
3. Szkolenie w ww. zakresie będzie trwało co najmniej 20 godzin zegarowych, przy czym zajęcia będą prowadzone w dni robocze po maksymalnie 8 (osiem) godzin dziennie.
4. Wykonawca zapewni zakwaterowanie dla uczestników szkolenia, poczynając od godzin popołudniowych dnia poprzedzającego dzień rozpoczęcia zajęć dydaktycznych.
5. Zakres szkolenia musi być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego, przy czym Wykonawca na co najmniej 20 (dwadzieścia) dni przed terminem rozpoczęcia zajęć dydaktycznych realizowanych w ramach szkolenia, prześle Zamawiającemu

harmonogram szkolenia (zawierający zakres, termin i miejsce szkolenia oraz miejsce zakwaterowania uczestników).

6. Osobą upoważnioną, ze strony Zamawiającego, do zatwierdzenia powyższego harmonogramu jest Naczelnik Wydziału Organizacji Systemów Teleinformatycznych Biura Łączności i Informatyki KGP.
7. Zajęcia praktyczne w zakresie programowania, strojenia i obsługi technicznej realizowane będą na stanowiskach wyposażonych w sprzęt wymagany do prawidłowej realizacji ww. czynności (max. 2 osoby / stanowisko).
8. Podczas szkolenia, w ramach zajęć dydaktycznych, Wykonawca zrealizuje na swój koszt instalację modelową radiotelefonu przewoźnego i stacji retransmisyjnej.
9. Każda osoba biorąca udział w szkoleniu otrzyma komplet dokumentacji szkoleniowej w języku polskim oraz zaświadczenie potwierdzające fakt uczestnictwa w szkoleniu.
10. Szkolenie zostanie przeprowadzone w Polsce.
11. Całkowite koszty szkolenia, włączając koszty dokumentacji, zakwaterowania i wyżywienia pokryje Wykonawca.
12. Całe szkolenie zostanie przeprowadzone w języku polskim.
13. Zakończenie szkoleń potwierdzone będzie protokołem sporządzonym według wzoru określonego w umowie. Protokół zostanie sporządzony w 3 egzemplarzach z czego 2 dla Zamawiającego, 1 dla Wykonawcy.

## **XVI. Dokumentacja techniczna**

Wymagania w zakresie przygotowania dokumentacji dotyczącej przedmiotu zamówienia oraz ewentualnymi dodatkowymi i udokumentowanymi uzgodnieniami dokonanymi w okresie jej tworzenia.

1. Dokumentacja użytkownika zapewni korzystanie ze sprzętu bez specjalnego szkolenia lub przy ograniczonym wsparciu ze strony specjalistów Wykonawcy (dot. radiotelefonów i stacji retransmisyjnych).
2. Dokumentacja serwisowa do strojenia i obsługi technicznej zawiera kompletną dokumentację techniczną poszczególnych elementów składowych urządzeń, w tym schematy elektryczne (dot. zestawów do programowania i strojenia radiotelefonów).
3. Dokumentacja serwisowa musi zawierać zestawienie parametrów techniczno-funkcjonalnych dostarczanych urządzeń oraz sposób programowania oferowanych funkcji i parametrów.
4. Dokumentacja serwisowa powinna zawierać sposób wykonania prawidłowej instalacji dostarczonych urządzeń.
5. Dokumentacja serwisowa musi zawierać nazwę producenta min. 1 aplikacji zewnętrznej (z podaniem jej nazwy) do zarządzania systemem/radiotelefonami.
6. Dokumentacja będzie sporządzona w języku polskim.

XVII. Wykaz lokalizacji

Wykaz masztów antenowych zlokalizowanych w miejscach instalacji stacji retransmisyjnych (DMR) oraz wymaganego zakresu prac w zakresie instalacji antenowej zakupionego sprzętu.

| Lp.                 | Lokalizacja                           | Typ  | Wysokość (budynek) | Rodzaj dachu | Wysokość masztu | Dostępna dokumentacja konstrukcji tak/nie | Dostępna dokumentacja z pomiaru instalacji odgromowej tak/nie | Instalacja antenowa tak/nie | UWAGI  |
|---------------------|---------------------------------------|--|--------------------|--------------|-----------------|---|---|-----------------------------|--|
| woj. świętokrzyskie |                                       |  |                    |              |                 |   |   |                             |  |
| 1                   | Kielce<br>Góra „Telegraf”             | Maszt kratowy (bez odciągów)                                     | -                  | -            | 70              | TAK                                       | NIE   | TAK                         | Wieża telekomunikacyjna                          |
| 2                   | Skarżysko Kamienna                    | Maszt kratowo-rurowy, 8 odciągów w dwóch poziomach               | 17                 | plaski       | 15              | NIE                                       | NIE   | TAK                         |  |
| 3                   | Św. Krzyż<br>Obiekt EmiTel sp. z o.o. | Wieża telekomunikacyjna  | -                  | -            | 117             | NIE                                       | NIE   | TAK                         | Wieża telekomunikacyjna                          |
| 4                   | Pińczów                               | Maszt kratowo-rurowy, wolnostojący, 8 odciągów w dwóch poziomach | -                  | -            | 15              | NIE                                       | NIE   | TAK                         | Budynek obok masztu, pomieszczenie dzierzawione. |
| 5                   | Sandomierz                            | Maszt kratowy bez odciągów                                       | -                  | -            | 25              | NIE                                       | NIE   | TAK                         | Budynek, maszt wolnostojący                      |
| 6                   | Radoszyce                             | Maszt rurowy, 4 odciagi  | 23                 | stromy       | 7               | NIE                                       | NIE   | TAK                         | Budynek  |
| 7                   | Ostrowiec Świętokrzyski*              | Maszt kratowo-rurowy, 8 odciągów w                               | 38                 | plaski       | 15              | NIE                                       | NIE   | TAK                         | *Budynek, lokalizacja rezerwowa dla poz. nr 3    |

|                  |  | dwóch poziomach                           |   |        |  |       |       |     |  |
|------------------|--|---|---|--------|--|-------|-------|-----|--|
| woj. małopolskie |  |   |   |        |  |       |       |     |  |
| 8                | Zawada k. Tarnowa<br>Góra Św. Marcina<br>Radiowo-Telewizyjny<br>Ośrodek Nadawczy<br>(RTON) „Tarnów /<br>Zawada”,<br>(obiekt TP EmiTel) | Wieża antenowa<br>kratowa<br>wolnostojąca | około 6 m<br>(dotyczy budynku<br>z urządzeniami<br>nad.-odb.) | płaski | 90 m<br>n.p.t.,<br>antena na<br>maszcie =<br>35 m n.p.t. | NIE** | NIE** | TAK | **Policja nie jest właścicielem obiektu;<br>właściciel obiektu (TP EmiTel) posiada<br>wymaganą dokumentację.<br>W zakresie prac koniecznych do<br>wykonania będzie wymiana istniejącej<br>instalacji antenowej bez zmiany<br>lokalizacji anteny na maszcie. Antena<br>zawieszona jest na maszcie antenowym<br>na wysokości ok. 35 m n.p.t.<br>Wykaz prac:<br>- demontaż anteny Radmor typ 3282 /<br>9 z pozostawieniem istniejącego<br>wysięgnika antenowego,<br>- demontaż kabla antenowego typ HIF<br>oraz jumpera,<br>- montaż nowej anteny do istniejącego<br>wysięgnika na wieży antenowej,<br>- zainstalowanie nowego jumpera<br>pomiędzy anteną a przewodem<br>antenowym,<br>- poprowadzenie nowego przewodu<br>antenowego na nowych uchwytych<br>kablowych od jumpera antenowego<br>do pomieszczenia dzierzawionego<br>przez KWP w Krakowie,<br>- zainstalowanie odgromnika<br>antenowego w pomieszczeniu stacji<br>retransmisyjnej (główna szyna<br>uziemiająca w zasięgu),<br>- poprowadzenie jumpera od<br>odgromnika do stacji retransmisyjnej.<br>Budynek jest oddalony od wieży<br>antenowej o ok. 10 m. Pomiędzy wieżą a<br>budynek jest specjalna drabinka<br>kablowa. Pomieszczenie dzierzawione<br>przez KWP w Krakowie znajduje się w<br>najniższej kondygnacji budynku<br>(piwnicy). |

Zamawiający zastrzega sobie, w porozumieniu z Wykonawcą, na zmianę lokalizacji instalacji antenowych przy założeniu, iż nie wpłynie to na zmianę zakresu funkcjonalnego i kosztów projektu. Zmiana taka nie wymaga aneksu do umowy.

PROJEKT

**U M O W A** nr .....  
zawarta w Warszawie w dniu \_\_\_\_\_ 2009 r.

pomiędzy:

**Komendantem Głównym Policji** z siedzibą w Warszawie przy ul. Puławskiej 148/150, zwanym w treści umowy „Zamawiającym”, reprezentowanym przez:

a firmą ..... z siedzibą w ..... przy ul. ...., wpisaną do Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez ..... w ....., pod nr KRS ....., zwaną w treści umowy „Wykonawcą”, reprezentowaną przez:

zwanymi także w umowie „Stronami”.

Umowa o następującej treści zostaje zawarta na podstawie przeprowadzonego postępowania o udzielenie zamówienia w trybie przetargu nieograniczonego (nr sprawy .....) zgodnie z ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2007 roku nr 223 poz. 1655, ze zm.).

### § 1

1. Przedmiotem umowy jest dostawa sprzętu radiokomunikacyjnego oraz wykonanie instalacji antenowej i montaż urządzeń.
2. Szczegółową specyfikację przedmiotu umowy zawiera Załącznik nr 1.
3. Specyfikację ilościowo-cenową przedmiotu umowy zawiera Załącznik nr 2.
4. Ilekroć w dalszych postanowieniach umowy mowa jest o realizacji umowy bez bliższego oznaczenia, należy przez to rozumieć przedmiot umowy określony w ust. 1.
5. Postanowienia umowy obowiązują z dniem zawarcia.

### § 2

1. W celu bezpośredniego nadzoru nad realizacją przedmiotu umowy Zamawiający na Kierownika Projektu wyznacza nw. przedstawiciela:  
.....
2. W celu bezpośredniego nadzoru nad realizacją przedmiotu umowy Wykonawca na Kierownika Projektu wyznacza nw. Przedstawiciela  
.....
3. Kierownicy Projektu upoważnieni są do podejmowania wszelkich decyzji dotyczących realizacji przedmiotu umowy, za wyjątkiem decyzji związanych ze zmianą ceny oraz terminu końcowego wykonania przedmiotu umowy.
4. Kierownicy Projektu upoważnieni są do podejmowania decyzji i akceptacji zmian dotyczących realizacji przedmiotu umowy, za wyjątkiem decyzji wymagających formy aneksu.
5. Obie Strony mogą zmienić swoich przedstawicieli w organizacji projektu informując drugą Stronę, z co najmniej 1-tygodniowym wyprzedzeniem. Zmiana taka nie wymaga aneksu do umowy.

### § 3

1. Wykonawca zobowiązuje się do realizacji umowy w terminie 60 dni od daty zawarcia umowy, przy czym za termin wykonania umowy przyjmuje się datę podpisania bez zastrzeżeń przez Kierownika Projektu ze strony Zamawiającego i Wykonawcy protokołu odbioru produktu.
2. Wykonawca gwarantuje, że sprzęt dostarczony w ramach realizacji przedmiotu umowy jest fabrycznie nowy, wolny od wad i opakowany w oryginalne bezzwrotne opakowania producenta.
3. Strony ustalają, iż w ciągu 15 dni Kierownicy Projektu uzgodnią harmonogram realizacji umowy.
4. Harmonogram, po ostatecznym uzgodnieniu, podlegać będzie zatwierdzeniu ze strony Zamawiającego przez Naczelnika Wydziału Organizacji Systemów Teleinformatycznych Biura Łączności i Informatyki KGP.
5. Strony ustalają, iż w ciągu 20 dni od daty zawarcia umowy Kierownicy Projektu są odpowiedzialni za uzgodnienia w zakresie sporządzenia harmonogramu realizacji szkolenia. Harmonogram podlegać będzie zatwierdzeniu ze strony Zamawiającego przez osobę wskazaną w ust. 4.
6. Przedmiot umowy, w tym szkolenia i dokumentacja podlegać będzie odbiorowi. Szczegółowe zasady odbioru przedmiotu umowy zawiera Załącznik nr 1.
7. Pozytywny wynik potwierdzony podpisaniem odpowiednich protokołów bez zastrzeżeń: odbioru ilościowego, jakościowego, szkolenia, będzie podstawą do podpisania protokołu odbioru produktu. Osobą upoważnioną ze strony Zamawiającego do podpisania tego protokołu jest osoba wskazana w ust. 4.
8. Wszystkie wymagane protokoły o których mowa w ust. 7 zostaną sporządzone w 3 (trzech) jednobrzmiących egzemplarzach, z których 2 (dwa) egzemplarze otrzymuje Zamawiający i 1 (jeden) egzemplarz otrzymuje Wykonawca.
9. Wszystkie czynności związane z odbiorami muszą zakończyć się w terminie realizacji umowy.

#### § 4

1. Wartość przedmiotu umowy określonego w § 1 ust. 1, Strony ustalają na kwotę netto .... zł (słownie: ....), co wraz z podatkiem VAT stanowi łącznie .... zł brutto (słownie: ....). Wartość przedmiotu umowy brutto obejmuje wszelkie koszty związane z realizacją umowy z uwzględnieniem podatku od towarów i usług VAT, innych opłat i podatków, opłat celnych, kosztów dokumentacji, szkoleń, opakowania oraz ewentualnych upustów i rabatów, skalkulowanych z uwzględnieniem kosztów dostawy (transportu) do określonych umową lokalizacji oraz montażu.
2. Zamawiający opłaci należność za wykonanie przedmiotu umowy na podstawie wystawionej przez Wykonawcę faktury VAT.
3. Wykonawca wystawi fakturę VAT, wskazując jako płatnika:  
**Komendę Główną Policji**  
**02-624 Warszawa, ul. Puławska 148/150**  
**NIP 521-31-72-762, REGON 012137497**
4. Podstawę do wystawienia faktury VAT stanowi podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy bez zastrzeżeń protokół odbioru produktu.
5. Płatność za realizację przedmiotu umowy dokonana będzie przelewem bankowym na rachunek Wykonawcy, wskazany na fakturze, w terminie 30 dni od daty dostarczenia faktury VAT do siedziby Biura Łączności i Informatyki KGP, ul. Wiśniowa 58, 02-520 Warszawa.
6. Za termin zapłaty przyjmuje się datę obciążenia przez bank rachunku Zamawiającego.
7. Zamawiający upoważnia Wykonawcę do wystawienia faktury VAT bez podpisu Zamawiającego.
8. Wszelkie rozliczenia finansowe między Zamawiającym, a Wykonawcą będą prowadzone wyłącznie w złotych polskich.
9. Przed podpisaniem umowy Wykonawca wniósł zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 10 % wartości brutto umowy tj. kwotę .... zł (słownie: ....).
10. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy zostanie zwrócone w terminie 30 dni od dnia wykonania przedmiotu umowy i uznania jego przez Zamawiającego za należyte wykonany z zastrzeżeniem zawartym w ust. 11.
11. Zamawiający pozostawi 30% wartości zabezpieczenia należytego wykonania umowy na zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady lub gwarancji jakości. Powyższa kwota zostanie zwrócona w terminie 15 dni po upływie okresu gwarancji.

## § 5

Szczegółowe warunki gwarancji i serwisu są zawarte w Załączniku nr 1.

## § 6

1. Wykonawca zobowiązuje się zapłacić Zamawiającemu następujące kary umowne:
  - 1) 10% wartości brutto niezrealizowanej części przedmiotu umowy w przypadku niewykonania lub nienależytego wykonania przedmiotu umowy,
  - 2) 0,15% wartości brutto niezrealizowanej części przedmiotu umowy, za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia w wykonaniu przedmiotu umowy,
  - 3) 0,05% wartości brutto przedmiotu umowy, który uległ awarii za każdą rozpoczętą godzinę opóźnienia w usuwaniu awarii.
2. Niezależnie od kar umownych określonych w ust. 1, Stronom przysługuje prawo dochodzenia odszkodowania na zasadach ogólnych prawa cywilnego, jeżeli poniesiona szkoda przekroczy wysokość zastrzeżonych kar umownych.
3. Po opłaceniu wszystkich należnych kar umownych przez Wykonawcę, Zamawiający może:
  - 1) wyznaczyć dodatkowy termin na dostawę niezrealizowanej części przedmiotu umowy, po upływie którego Zamawiający może odstąpić od umowy,
  - 2) odstąpić od umowy, co oznacza rezygnację z dostawy niezrealizowanej części umowy.
4. Zamawiającemu przysługuje prawo wyboru zastosowania postanowień ust. 3 pkt 1) lub pkt 2).
5. Żadna Strona nie będzie odpowiedzialna za niewykonanie lub nienależyte wykonanie swoich zobowiązań w ramach umowy, jeżeli takie niewykonanie lub nienależyte wykonanie jest wynikiem Siły Wyższej.
6. W rozumieniu niniejszej umowy, „Siła Wyższa” oznacza okoliczności pozostające poza kontrolą Strony i uniemożliwiające lub znacznie utrudniające wykonanie przez tę Stronę jej zobowiązań, których nie można było przewidzieć w chwili zawierania umowy ani im zapobiec przy dołożeniu należytej staranności.
7. Za Siłę Wyższą nie uznaje się niedotrzymanie zobowiązań przez kontrahenta – dostawcę Wykonawcy.
8. W przypadku zaistnienia okoliczności Siły Wyższej, Strona, która powołuje się na te okoliczności, niezwłocznie zawiadomi drugą Stronę na piśmie o jej zaistnieniu i przyczynach.
9. W razie zaistnienia Siły Wyższej wpływającej na termin realizacji umowy, Strony zobowiązują się w terminie 14 (czternastu) dni kalendarzowych od dnia zawiadomienia, o którym mowa w ust. 9 ustalić nowy termin wykonania umowy lub ewentualnie podjąć decyzję o odstąpieniu od umowy.

## § 7

1. Strony przewidują możliwość dokonywania zmian w treści umowy w stosunku do treści oferty Wykonawcy w sytuacji gdy:
  - 1) powstała możliwość zastosowania nowszych i korzystniejszych dla Zamawiającego rozwiązań technologicznych lub technicznych, niż te istniejące w chwili podpisania umowy, o ile nie prowadzą do zmiany przedmiotu zamówienia;
  - 2) po podpisaniu umowy doszło do wydłużenia okresu gwarancyjnego przez producenta;
  - 3) niezbędna jest zmiana sposobu wykonania zobowiązania, o ile zmiana taka jest korzystna dla Zamawiającego oraz konieczna w celu prawidłowego wykonania umowy;
  - 4) nastąpiła zmiana wartości usług świadczonych przez Wykonawcę w ramach przedmiotu umowy, a zmiana zawartej umowy jest korzystna dla Zamawiającego.
2. Zmiany, których mowa w ust. 1, wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności w postaci aneksu.

## § 8

1. Przy prowadzeniu korespondencji w sprawach związanych z wykonywaniem umowy obowiązywać będzie forma pisemna.



2. W razie pilnej potrzeby zawiadomienia mogą być przesyłane pocztą elektroniczną lub faksem, przy czym wymagane jest pisemne potwierdzenie ich otrzymania.
3. Ustala się następujące adresy, numery faksów i telefonów oraz adresy poczty elektronicznej:  
Adres Wykonawcy dla potrzeb korespondencji i składania zawiadomień:

\_\_\_\_, ul. \_\_\_\_ tel. \_\_\_\_, fax. \_\_\_\_, e-mail \_\_\_\_

Adres Zamawiającego dla potrzeb korespondencji i składania zawiadomień:

Biuro Łączności i Informatyki KGP  
02-520 Warszawa, ul. Wiśniowa 58  
fax./22/ 60-158-73, tel. \_\_\_\_, e-mail \_\_\_\_

## § 9

1. Wykonawca nie może bez pisemnej zgody Zamawiającego dokonać przeniesienia wierzytelności wynikających z umowy na osoby trzecie.
2. W przypadku przekazania przez Wykonawcę praw i obowiązków wynikających z umowy osobie trzeciej, Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego pisemnego powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego.
3. W sprawach nieuregulowanych umową stosuje się przepisy Kodeksu Cywilnego, ustawy Prawo zamówień publicznych, ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych, ustawy o ochronie informacji niejawnych oraz ustawy o ochronie danych osobowych.
4. Umowę sporządzono w 4 (czterech) jednobrzmiących egzemplarzach, z których 3 (trzy) egzemplarze otrzymuje Zamawiający i 1 (jeden) egzemplarz otrzymuje Wykonawca.
5. W przypadku zaistnienia sporu, związanego z realizacją umowy, Strony zobowiązują się w terminie 14 dni od daty jego zaistnienia, rozstrzygnąć spór w sposób polubowny. W razie braku polubownego załatwienia sporu, sprawa może zostać skierowana do Sądu powszechnego właściwego dla siedziby Zamawiającego.
6. W przypadku gdy Wykonawca będzie korzystał z podwykonawcy, zobowiązany jest do niezwłocznego pisemnego powiadomienia Zamawiającego, poprzez wskazanie nazwy tego podwykonawcy. Wykonawca może skorzystać z podwykonawcy wyłącznie w zakresie, który wskazał w swojego ofercie.
7. Wykonawca powierzając podwykonawcy do wykonania przedmiot umowy odpowiada za jego działania, jak za działania własne.
8. Integralną częścią umowy są:  
Załącznik nr 1 – Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia,  
Załącznik nr 2 – Specyfikacja ilościowo-cenowa,  
Załącznik nr 3 – Wzór protokołu odbioru ilościowego,  
Załącznik nr 4 – Wzór protokołu odbioru jakościowego,  
Załącznik nr 5 – Wzór protokołu odbioru szkolenia,  
Załącznik nr 6 – Wzór protokołu odbioru produktu.

**ZAMAWIAJĄCY**

**WYKONAWCA**

**SPECYFIKACJA ILOŚCIOWO – CENOWA**

| L.p.                   | Opis   | Ilość<br>szt./kpl | Cena jedn.<br>netto<br>(w zł) | VAT<br>(%) | Cena jedn.<br>brutto<br>(w zł) | Wartość<br>netto<br>(w zł) | Wartość<br>brutto<br>(w zł) |
|------------------------|--|-------------------|-------------------------------|------------|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 1.                     | Stacja retransmisyjna                            | 7                 |                               |            |                                |                            |                             |
| 2.                     | Przewód antenowy                                 | 290 mb            |                               |            |                                |                            |                             |
| 3.                     | Radiotelefon przewodny<br>w ukończeniu biurkowym | 11                |                               |            |                                |                            |                             |
| 4.                     | Radiotelefon przewodny                           | 26                |                               |            |                                |                            |                             |
| 5.                     | Radiotelefon przewodny<br>kamuflowany            | 42                |                               |            |                                |                            |                             |
| 6.                     | Radiotelefon noszony                             | 96                |                               |            |                                |                            |                             |
| 7.                     | Zestaw kamuflowany<br>przewodowy                 | 11                |                               |            |                                |                            |                             |
| 8.                     | Instalacja stacji retransmisyjnej                | 7                 |                               |            |                                |                            |                             |
| 9.                     | Szkolenia  | 4 osoby           |                               |            |                                |                            |                             |
| <b>Wartość ogółem:</b> |  |                   |                               |            |                                |                            |                             |

## PROTOKÓŁ ODBIORU ILOŚCIOWEGO

do umowy nr ..... z dnia.....r.  
na dostawę sprzętu radiokomunikacyjnego

Miejsce dokonania odbioru:.....

Data dokonania odbioru:.....

Ze strony Wykonawcy: .....  
(nazwa i adres)

przedstawiciele .....  
(imię i nazwisko osoby/osób upoważnionych do udziału w odbiorze)

Ze strony Zamawiającego:.....  
(nazwa i adres)

Przedmiotem odbioru ilościowego przeprowadzonego w ramach przedmiotowej umowy jest:

| Lp.           | Nazwa przedmiotu | Jednostka miary | Ilość | Nr seryjny | Wartość jednostkowa [netto] | Wartość łączna [brutto] | Dokumentacja techniczna/ instrukcja obsługi/świadectwo jakości | Uwagi |
|---------------|------------------|-----------------|-------|------------|-----------------------------|-------------------------|--|-------|
|               |                  |                 |       |            |                             |                         |  |       |
|               |                  |                 |       |            |                             |                         |  |       |
| <b>Razem:</b> |                  |                 |       |            |                             |                         |  |       |

Przedstawiciel Zamawiającego potwierdza/nie potwierdza\* kompletność dostarczonego przedmiotu umowy.

Uwagi\*\*:.....  
.....

Podpisy

Zamawiający

Wykonawca

1. ....

1. ....

2. ....

2. ....

3. ....

3. ....

(w imieniu Zamawiającego)

(w imieniu Wykonawcy)

\*niewłaściwe skreślić

\*\*wypełnić w przypadku negatywnego odbioru, podając jego szczegółowe przyczyny

## PROTOKÓŁ ODBIORU JAKOŚCIOWEGO

do umowy nr ..... z dnia.....r.  
na dostawę sprzętu radiokomunikacyjnego

Przedmiot odbioru: .....

Miejsce dokonania odbioru: .....

Data dokonania odbioru: .....

Ze strony Wykonawcy: .....  
(nazwa i adres)

przedstawiciele: .....  
(imię i nazwisko osoby/osób upoważnionych do udziału w odbiorze)

Ze strony Zamawiającego Komisja do odbioru przedmiotu umowy powołana przez  
.....  
(nazwa i adres jednostki organizacyjnej Policji)

na mocy ..... z dnia .....

Przedstawiciele Wykonawcy i Zamawiającego dokonali odbioru jakościowego przedmiotu umowy zgodnie z wymaganiami określonymi w Załączniku nr 1.

Strony umowy potwierdzają / nie potwierdzają\* zgodność jakości dostarczonego produktu z parametrami/funkcjonalnością zawartymi w opisie przedmiotu umowy.

Wynik odbioru jakościowego:

- Pozytywny\*
- Negatywny\*

Uwagi\*\*:.....  
.....  
.....

Zamawiający

Wykonawca

Podpisy Komisji do odbioru przedmiotu umowy:  
Przewodniczący:

.....

Członkowie:

1. ....

1.....

2. ....

2.....

3.....

3.....

(Członkowie Komisji Zamawiającego)

( upoważniony Przedstawiciel Wykonawcy)

\*niewłaściwe skreślić

\*\*wypełnić w przypadku negatywnego odbioru, podając jego szczegółowe przyczyny

**PROTOKÓŁ ODBIORU SZKOLENIA**

do umowy nr ..... z dnia.....r.  
na dostawę sprzętu radiokomunikacyjnego

Miejsce dokonania odbioru:

.....

Data dokonania odbioru:

.....

Ze strony Wykonawcy:

.....

(nazwa i adres)

.....

(osoba upoważniona do udziału w odbiorze)

Ze strony Zamawiającego:

.....

(nazwa i adres)

1. Termin szkolenia .....

2. Ilość godzin szkolenia: :.....

3. Liczba uczestników szkolenia:.....

4. Przedmiot i zakres szkolenia:

.....

.....

Na podstawie czynności odbiorczych, przeprowadzonych w ramach umowy .....z dnia ..... r.  
potwierdza się zgodność przeprowadzonego szkolenia z warunkami umowy.

Załączniki:

1. Harmonogram szkoleń

2. Lista osób uczestniczących szkoleniu wraz z podpisami uczestników i kopiami uzyskanych zaświadczeń potwierdzających udział w szkoleniu.

Uwagi:.....

.....

Podpisy:

Zamawiający

Wykonawca

.....

(Kierownik Projektu )

.....

(Kierownik Projektu)

## PROTOKÓŁ ODBIORU PRODUKTU

do umowy nr ..... z dnia .....  
na dostawę sprzętu radiokomunikacyjnego

Miejsce dokonania odbioru:

.....

Data dokonania odbioru:

.....

Ze strony Wykonawcy:

.....  
(nazwa i adres)

.....  
(osoba upoważniona do udziału w odbiorze)

Ze strony Zamawiającego:

.....  
(nazwa i adres)

Na podstawie Protokołów odbioru ilościowego z dnia ....., Protokołów odbioru jakościowego z dnia .....,  
Protokołu odbioru szkolenia z dnia ..... potwierdza się wykonanie zamówienia zgodne z warunkami zawartymi w  
umowie.

Uwagi:

.....  
.....

.....  
(Przedstawiciel Zamawiającego)

.....  
(Przedstawiciel Wykonawcy)