

Sygn. postępowania: ZZ-2380-117/24

## **Opis przedmiotu zamówienia dla zadania nr 1**

**Przedmiotem zamówienia jest zakup i dostawa do siedziby Zamawiającego fabrycznie nowych:**

### **Zamówienie podstawowe<sup>1</sup>**

- **61 szt.** radiotelefonów nasobnych pracujących w systemie DMR – **MOTOROLA MOTOTRBO R7 FKP VHF –w ukompletowaniu fabrycznym (antena, zaczepek, zasilacz, ładowarka) dodatkowo każdy wyposażony w dedykowany mikrofonogłośnik wraz z fonowodem.**
- **5 zestawów** do programowania i strojenia zaoferowanych urządzeń.

### **Zamówienie opcjonalne – Prawo opcji**

W ramach niniejszego postępowania Zamawiający przewiduje możliwość skorzystania z prawa opcji, w zakresie nie większym niż **63 szt.** radiotelefonów nasobnych pracujących w systemie DMR – **MOTOROLA MOTOTRBO R7 FKP VHF – ukompletowaniu fabrycznym (antena, zaczepek, zasilacz, ładowarka).**

Zamawiający zastrzega, iż część zamówienia określona jako „**prawo opcji**” jest **uprawnieniem, a nie zobowiązaniem Zamawiającego**. Zamawiający **może nie skorzystać** z prawa opcji, skorzystać z niego w mniejszym zakresie aniżeli określony powyżej, w szczególności przekroczenia środków finansowych przeznaczonych na ten cel, a Wykonawcy nie przysługują z tego tytułu żadne roszczenia, co niniejszym akceptuje.

Jeżeli w OPZ użyto do opisu przedmiotu zamówienia oznaczeń lub parametrów wskazujących konkretnego producenta, konkretny produkt lub wskazano znaki towarowe, patenty lub pochodzenie urządzeń, Zamawiający dopuszcza zastosowanie produktów **równoważnych**, przez które należy rozumieć produkty o parametrach nie gorszych od przedstawionych w poniżej zamieszczonej tabeli w pełni kompatybilne (współpracujące) z obecnie posiadanymi systemami MotoTRBO Motorola,

---

<sup>1</sup> Zamówienie, które zostanie uruchomione przez Zamawiającego obligatoryjnie w ramach niniejszego postępowania.

ConSEL AKSEL i XNMS Hytera w tym samym zakresie, co produkty wymienione. Do oferty należy załączyć specyfikację techniczną producenta sprzętu równoważnego.

Z uwagi na fakt, że Policja posiada urządzenia radiokomunikacyjne zgodne ze standardem ETSI DMR oraz urządzenia analogowe różnych producentów, dostarczone w ramach Przedmiotu zamówienia radiotelefony DMR muszą zapewniać kompatybilność wsteczną w następującym zakresie:

Zamawiający posiada oprogramowanie do flotowego programowania radiotelefonów firmy Motorola oraz Hytera. W przypadku dostawy radiotelefonów innego producenta Wykonawca zobowiązany jest do dostawy oprogramowania do flotowego programowania dostarczanych radiotelefonów w architekturze klient<server w sieci IP Zamawiającego. Rozwiązanie musi umożliwiać obsługę pełnego oprogramowania radiotelefonów przy użyciu przewodowych interfejsów.

### Kompatybilność

<b>Sprzęt systemów DMR i analogowych z którym wymagana jest kompatybilność</b>	<b>Wymagane funkcjonalności w relacji: „Sprzęt DMR i analogowy z którym wymagana jest kompatybilność” – „Sprzęt DMR oferowany przez Wykonawcę”</b>
<b>1</b>	<b>3</b>
Radiotelefony: Motorola: DM3601, DM4601, DP3601, DP4601; Hytera:MD785G, PD785G, X1E, X1P, PD785i	Komunikacja analogowa w trybie simpleksowym i duosimpleksowym, nadanie/odbiór mowy zgodnie ETSI TS 102361 – simpleks i duosimpleks, nadanie/odbiór mowy z ETSI TS102361 wraz z maskowaniem zgodnym z algorytmem ARC4 o długości klucza 40 bitów – simpleks i duosimpleks.
Radiotelefony pracujące w trybie analogowym z modulacją FM (11K0F3E) w paśmie VHF	Bezpośrednia komunikacja analogowa w trybie simpleksowym i duosimpleksowym między radiotelefonami wymienionymi w kolumnie 1
Stacje retransmisyjne: Motorola DR3000, AKS-750, Hytera RD625, Hytera RD985S, VHF DMR SLR 5500 firmy Motorola lub HR1065 firmy HYTERA	Automatyczny wybór przemiennika przez radiotelefon noszony, przewoźny DMR na podstawie siły sygnału RSSI różnych przemienników.

**Minimalne parametry równoważności i parametry techniczne dla dostarczanych urządzeń dla zamówienia podstawowego i opcjonalnego**

<b>L.p</b>	<b>Parametry równoważności</b>
<b>1.</b>	<p>Zakres VHF  Częstotliwość 136–174 MHz  Wysoka moc wyjściowa 5 W  Niska moc wyjściowa 1 W  Odstęp międzykanałowy 12,5 kHz, 20 kHz, 25 kHz  Pojemność kanału 1000 kanałów  Wyświetlacz 2,4" 320 × 240 pikseli Wyświetlacz QVGA (do 10 linii tekstu)  Zasilanie (nominalne) 7,5 V</p>
<b>2.</b>	<p><b>DANE TECHNICZNE NADAJNIKA</b>  Odstęp międzykanałowy 12,5 kHz, 20 kHz, 25 kHz  Modulacja cyfrowa 4FSK <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12,5 kHz — tylko dane: 7K60F1D i 7K60FXD</li> <li>• 12,5 kHz — dane i głos: 7K60F1E i 7K60FXE</li> <li>• Kombinacja 12,5 kHz Dane i głos: 7K60F1W</li> </ul> Protokół cyfrowy <ul style="list-style-type: none"> <li>• ETSI TS 102 361-1, -2, -3, -4</li> <li>• DMR Tier II i DMR Tier III</li> </ul> Emisje przewodzone/promieniowane (TIA603D) <ul style="list-style-type: none"> <li>• -36 dBm &lt; 1 GHz</li> <li>• -30 dBm &gt; 1 GHz</li> </ul> Moc kanałów przylegających <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 dB przy 12,5 kHz</li> <li>• 70 dB przy 20 kHz / 25 kHz</li> </ul> Stabilność częstotliwości +/-0,5 ppm</p>
<b>3.</b>	<p><b>DANE TECHNICZNE ODBIORNIKA</b>  Czułość analogowa (12 dB SINAD) 0,16 µV (typowa)  Czułość cyfrowa (5% BER) 0,14 µV (typowa)  Intermodulacja (TIA603D) 70 dB  Selektywność kanałów przylegających, (TIA603A)-1T <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 dB przy 12,5 kHz</li> <li>• 70 dB przy 20 kHz / 25 kHz</li> </ul> Selektywność kanałów przylegających, (TIA603D)-2T <ul style="list-style-type: none"> <li>• 45 dB przy 12,5 kHz</li> <li>• 70 dB przy 20 kHz / 25 kHz</li> </ul> Odrzucanie fałszywych (TIA603D) 70 dB</p>
<b>4.</b>	<p><b>SPECYFIKACJE GNSS</b>  Obsługa układu satelitów <ul style="list-style-type: none"> <li>• GPS, GLONASS, BEIDOU, GALILEO</li> </ul> Czas dostrojenia odbiornika, zimny rozruch ≤ 60 s  Czas do ustalenia pierwszej pozycji, szybki start ≤ 10 s  Dokładność pozioma &lt; 5 m</p>
<b>5.</b>	<p><b>DANE TECHNICZNE SIECI WI-FI</b>  Zakres częstotliwości 2,4 GHz, 5 GHz  Obsługiwane standardy Wi-Fi 5/IEEE 802.11a/b/g/n/ac  Obsługiwany protokół bezpieczeństwa WPA-3, WPA-2</p>

	Maksymalna liczba SSID 128
6.	<b>CERTYFIKAT HAZLOC</b> ANSI/UL TIA 4950 i CAN/CSA C22.2 nr 157-92 jako iskrobezpieczny do użytku w: Klasa I, II, III, Dział 1, Grupy C, D, E, F, G, Dział 2, Grupy A, B, C, D
7.	<b>DANE TECHNICZNE BLUETOOTH</b> Wersja 5.2 Zasięg Klasa 2, 10 m Obsługiwane profile: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zestaw słuchawkowy Bluetooth (HSP)</li> <li>• portu szeregowego (SPP),</li> <li>• sieć osobista (PAN),</li> <li>• atrybuty standardowe (GATT),</li> <li>• lokalizacja w budynku (skanowanie pasywne Bluetooth LE)</li> </ul>
8.	<b>DANE TECHNICZNE AUDIO</b> Typ cyfrowego kodera mowy AMBE+2 Odpowiedź audio (TIA603D) +1, -3 dB Moc wyjściowa audio (znamionowa/maksymalna) 1 W / 3 W Zniekształcenie dźwięku przy wartości znamionowej $\leq 1,5\%$ Domyślna maksymalna głośność mowy (ISO5326) 102 fony przy 30 cm Maksymalna programowalna głośność mowy (tryb wyjątkowej głośności, poziom 3) 107 fonów przy 30 cm Przydźwięk i hałas <ul style="list-style-type: none"> <li>• -40 dB przy 12,5 kHz</li> <li>• -45 dB przy 20 kHz / 25 kHz</li> </ul> Emisja fałszywych sygnałów (TIA603D) -57 dBm
9.	<b>SPECYFIKACJA ŚRODOWISKOWA</b> Temperatura pracy <sup>4</sup> od -30°C do 60°C Szok termiczny Zgodnie z MIL-STD Wilgotność Zgodnie z MIL-STD Wyładowanie elektrostatyczne IEC 61000-4-2, poziom 4 Wnikanie pyłu i wody: <ul style="list-style-type: none"> <li>• IP68 (zanurzenie do 2 m na 2 godz.)</li> <li>• IP66 (odporność na wysokie ciśnienie wody, zgodnie z IEC 60529)</li> </ul>
10.	<b>ZESTAW DO PROGRAMOWANIA I STROJENIA RADIOTELEFONU NOSZONEGO W UKOMPLETOWANIU PRODUCENTA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wykonawca dostarczy 5 szt. zestawów do programowania i strojenia radiotelefonów noszonych. Poprzez zestaw do programowania i strojenia Zamawiający rozumie niezbędne przewody (lub urządzenia), służące do połączenia programowanego (podlegającego strojeniu) radiotelefonu noszonego ze stanowiskiem komputerowym Zamawiającego. Komputerowe stanowisko do programowania radiotelefonów noszonych nie jest przedmiotem zamówienia.</li> <li>• Wykonawca dostarczy wersję programu komputerowego (licencję) do programowania i strojenia radiotelefonów oferowanych radiotelefonów umożliwiające jego zainstalowanie na minimum 5 stanowiskach komputerowych Zamawiającego. Licencja musi być bezterminowa i musi umożliwiać przeniesienie instalacji oprogramowania na inne stanowisko w przypadku wymiany</li> </ul>

	<p>dotychczas używanego stanowiska komputerowego. Program musi posiadać możliwość przygotowania i zapisania w postaci elektronicznej plików konfiguracyjnych dla urządzeń oferowanych w zamówieniu. Komputerowe stanowisko do przygotowania plików nie jest przedmiotem zamówienia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wykonawca określi minimalne wymagania dla stanowiska komputerowego wykorzystywanego do współpracy z zestawem do programowania, strojenia i aplikacją komputerową.</li> <li>• Do oprogramowania i sprzętu dostarczonego przez Wykonawcę, muszą być dołączone niezbędne sterowniki w aktualnych stabilnych wersjach oraz wymagane prawem bezterminowe licencje.</li> <li>• Wykonawca zobowiązany jest w okresie gwarancji do bezpłatnego uaktualnienia, w miarę wprowadzania zmian, oprogramowania dostarczonego Zamawiającemu.</li> <li>• Wykonawca dostarczy 1 egzemplarz pełnej dokumentacji serwisowej do oferowanego typu radiotelefonu noszonego.</li> </ul>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------