**Załącznik Nr 2 do ogłoszenia o zamówieniu**

Opis przedmiotu zamówienia

Dokonując oceny złożonych ofert Zamawiający będzie się kierował następującym kryterium jego znaczeniem:

1. Cena brutto oferty – 100 % (100 pkt)

Ocena kryterium „ceny brutto” dla n-tego **Wykonawcy** (**Pcn**) dokonywana będzie poprzez porównanie ceny brutto najniższej wśród ocenianych ofert *(C min),* do ceny brutto zawartej w badanej ofercie *(C n)*.

 ***C min***

 ***P c n = ---------------- x 100 punktów***

 ***C n***

gdzie: *(P c n) -*ilość punktów za cenę brutto dla ocenianego Wykonawcy;

*(C min)-* najniższa cena brutto spośród cen brutto ocenianych ofert;

 *(C n) -* cena bruttozawarta w badanej ofercie.

Maksymalna możliwa do uzyskania ocena w tym kryterium wynosi **100 pkt.**

Podstawą do porównania oferty będzie cena brutto oferty.

**Za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta nie podlegająca odrzuceniu, która uzyska najwyższą ilość punktów.**

**Opis przedmiotu zamówienia**

**Wykonawca wypełnia dokument w zakresie: „Producent”, „Model/typ”. Wymieniony sprzęt musi spełniać wszystkie wymienione niżej parametry – wskazane dla konkretnego asortymentu.**

|  |
| --- |
| **PRZEMIENNIK – 8 sztuk** **Producent:……………. Model/typ:……………….**  |
| **L.p.** | **Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia** |
| ***I*** | ***II*** |
|  | Jednoczesne retransmisje dwóch kanałów (głosowych lub danych) w trybie TDMA |
|  | Możliwość pracy cyfrowo lub analogowo |
|  | Liczba kanałów min. 60 |
|  | Wysokość max. 45 mm (1U ) |
|  | **Odstęp międzykanałowy 12,5/20/25 kHz**  |
|  | Wsparcie dla wielu lokalizacji (IP Site Connect) |
|  | Moc wyjściowa z zakresu 1-50W |
|  | Przystosowany do pracy ciągłej |
|  | Dynamiczny tryb mieszany |
|  | Pasmo pracy 136÷174 MHz |
|  | Zakres temperatur -30C do + 60C |
|  | **Cyfrowy Vocoder Typ AMBE+2™** |
|  | Protokół cyfrowy ETSI-TS102 361-1, 2 oraz 3 |
|  | **Przewód do awaryjnego zasilania w relacji przemiennik – akumulator** |
|  | Dostęp RAS |
|  | **Przewód do programowania 1 szt.** |
|  | Zdalne programowanie wszystkich parametrów przez IP |

|  |
| --- |
| **RADIOTELEFON PRZEWOŹNY – 11 sztuk** **Producent: ……………. Model/typ: …………….**  |
| **L.p.** | **Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia** |
| ***I*** | ***II*** |
| 1. | Praca w standardach: cyfrowym ETSI TS 102 361 oraz analogowym; w trybach simpleks/duosimpleks |
| 2. | Możliwość zaprogramowania powyżej 160 kanałów z ilością minimum 2 stref podziału |
| 3. | Czytelny wyświetlacz w pełni kolorowy podświetlaniem w trybie dzień i noc umożliwiający wizualizację odbieranych i wysyłanych wywołań oraz poziomu sygnału w trybie cyfrowym |
| 4. | Programowanie wyświetlanej nazwy kanału |
| 5. | Praca z mocą fali nośnej programowana indywidualnie dla każdego kanału |
| 6. | Programowe ograniczanie czasu nadawania |
| 7. | Możliwość skanowania kanałów analogowych z kanału cyfrowego oraz użytkowników, grup i kanałów cyfrowych z kanału analogowego |
| 8. | Możliwość wysyłania i odbierania wiadomości tekstowych |
| 9. | Wizualna sygnalizacja (np. diodowa) stanów pracy telefonu, w tym: wywołań, skaningu i stanów monitorowania |
| 10. | Wywołanie indywidualne, grupowe, alarmowe oraz okólnikowe (wszystkich) w trybie cyfrowym z identyfikacją na wyświetlaczu abonenta wywołującego i sygnalizacją akustyczną (z możliwością wyłączenia sygnalizacji akustycznej) |
| 11. | Programowalny adres IP telefonu |
| 12. | Zdalne sprawdzenie obecności w sieci |
| 13. | Zdalny monitoring |
| 14. | Zdalne zablokowanie radiotelefonu |
| 15. | Zdalne odblokowanie radiotelefonu |
| 16. | Kodowa blokada szumów CTCSS wybierana programowo na dowolnym kanale analogowym |
| 17. | Możliwość maskowania korespondencji w trybie cyfrowym |
| 18. | Możliwość utworzenia min. 16 kluczy kodowych i przypisywania ich do kanałów |
| 19. | Możliwość pracy w systemie cyfrowym z wieloma urządzeniami retransmisyjnymi pracującymi na tej samej parze częstotliwości, z możliwością rozróżniania urządzeń retransmisyjnych |
| 20. | Sterowanie MENU dedykowanymi do tego celu przyciskami oraz dodatkowo 4 programowalne przyciski |
| 21. | Wybór kanałów – przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego przyciskami |
| 22. | Regulacja głośności – przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego przyciskami |
| 23. | Złącze akcesoryjne – umożliwia transmisję zgodną ze standardem USB, podłączenie dodatkowego głośnika i mikrofonu, przycisku nadawania itp. |
| 24. | Zabezpieczenie przepięciowe i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania |
| 25. | Gniazdo antenowe VHF typ BNC |
| 26. | Głośnik wbudowany w panel sterujący |
| 27. | Możliwość programowego tworzenia listy kontaktów (książki adresowej) – wywołań indywidualnych w trybie cyfrowym |
| 28. | Sygnalizacja 5 tonów (SELECT V) |
| 29. | Menu radiotelefonu w języku polskim |
| 30. | Pasmo częstotliwości pracy 136 – 174 MHz |
| 31. | Modulacja na kanale analogowym: częstotliwości (11K0F3E) |
| **32.** | **Modulacja na kanale cyfrowym4**  | **12,5 kHz Dane: 7K60F1D & 7K60FXD** |
| **12,5 kHz Głos: 7K60F1E & 7K60FXE** |
| **12,5 kHz Dane i Głos: 7K60F1W** |
| 33. | Odstęp międzykanałowy 12,5/20/25 kHz |
| 34. | Zasilanie stałoprądowe 13,2 V +/- 20% minus na masie z zabezpieczeniem przepięciowym i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania |
| 35. | Moc wyjściowa fali nośnej nadajnika programowana w całym zakresie częstotliwości od 1W do 25W (tylko w trybie serwisowym) |
| 36. | Możliwość ustawienia 2 poziomów mocy dla radiotelefonu (moc niska / moc wysoka w zakresie 1-25W) i ustawienie jednego nich na dowolnym kanale |
| **37.** | **Ograniczenie modulacji +/- 2,5kHz @ 12,5 kHz / +/- 5.0 kHz@25kHz** |
| 38. | Stabilność częstotliwości +/- 0,5 ppm |
| 39. | Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB) |
| 40. | Łączne zniekształcenie modulacji <5% przy 1kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej |
| **41.** | **Moc emitowana na kanałach sąsiednich 60 dB @ 12,5 kHz/70dB@25kHz** |
| **42.** | **Cyfrowy Vocoder Typ AMBE+2™** |
| 43. | Protokół cyfrowy zgodny z ETSI TS102 361 |
| 44. | Czułość analogowa odbiornika nie gorsza niż 0,3 uV przy SINAD wynoszącym 12 dB |
| **45.** | **Czułość cyfrowa 5% BER/0,3uV** |
| 46. | Współczynnik zawartości harmonicznych <5% przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej |
| 47. | Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB) |
| 48. | Selektywność sąsiedniokanałowa min. 60 dB dla odstępu 12,5 kHz |
| 49. | Przydźwięki i szumy nie więcej niż -40 dB dla odstępu 12,5 dB |
| 50. | Zakres temperatury pracy N/O od -25ºC do +55 ºC |
| 51. | Zakres temperatury pracy anteny bazowej od -30ºC do +60 ºC |
| 52. | Zakres temperatury składowania od -40ºC do +65 ºC |
| 53. | Klasa odporności na warunki środowiskowe IP54 |
| 54. | Odporność na przepięcia (ESD) zgodnie z normą IEC 801-2 KV |
| **55.** | **Rok produkcji min. 2015** |
| 56. | Instrukcja w języku polskim  |
| 57. | W przypadku awarii sprzętu na czas naprawy - zapewnienie sprzętu zastępczego  |
| **58.** | **Przewód do programowania radiotelefonów (programator) 1 szt.** |
| **59.** | **Mikrofon** |
| **60.** | **Uchwyt** |
| **61.** | **Kabel zasilający 3m** |
| **62.** | **Gwarancja min. 24 miesiące** |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **RADIOTELEFON NOSZONY – 5 sztuk** **Producent: ……………. Model/typ: …………….**  |
| **L.p.** | **Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia** |
| ***I*** | ***II*** |
|  | Zakres częstotliwości: 136-174 MHz |
|  | Odporność na wilgoć i kurz: zgodnie z normą IEC 60529 – IP57 |
|  | Liczba programowanych kanałów: 1000 |
|  | Cyfrowy Protokół ETSI TS 102 361-1, -2, -3 |
|  | Napięcie zasilania: 7.5V |
|  | Zakres temperatur pracy: -30 - +60 stopni |
|  | Programowane odstępy międzykanałowe: 12.5/20/25 kHz |
|  | Stabilność częstotliwości: +/-0.5 ppm |
|  | **Czułość w trybie analogowym: 0,3 uV (12 dB SINAD) 0.22uV (typowa) (12 dB SINAD)** |
|  | Tłumienie emisji niepożądanych (TIA603D) : 80 dB |
|  | **Selektywność sąsiedniokanałowa: 45 dB @ 12,5 kHz / 70 dB @ 20/25 kHz** |
|  | Intermodulacja (TIA603D) 78 dB |
|  | **Czułość cyfrowa: 5% BER: 0.25 uV (typowo 0,19 uV)** |
|  | Pełna klawiatura numeryczna |
|  | Kolorowy wyświetlacz |
|  | Wbudowany moduł GPS |
|  | Moc akustyczna audio 0.5 W (Wewnętrzny)  |
|  | Zniekształcanie dźwięku @ Nominalny Dźwięk: 3% (typowy) |
|  | **Przydźwięki i szumy: -40 dB@12.5 kHz / -45 dB @ 20/25kHz** |
|  | Odpowiedź audio: zgodnie z TIA603D |
|  | Poziom zakłóceń przewodzonych: -57dBm |
|  | Moc wyjściowa nadajnika mała: 1W |
|  | Moc wyjściowa nadajnika duża: 5W  |
|  | **Zakłócenia przewodzone i emitowane -36 dBm < 1GHz / -30 dBm > 1GHz** |
|  | Zniekształcenie audio nadajnika: 3% |
|  | Modulacja 4FSK cyfrowa: |
| - 12.5 kHz Dane: 7K60F1D & 7K60FXD |
| - 12.5 kHz Głos: 7K60F1E & 7K60FXE |
| - 12,5 kHz kombinacja audio i danych: 7K60F1W |
|  | Cyfrowy Vocoder Typ AMBE+2™ |
|  | Rok produkcji min. 2015 |
|  | **Przewód do programowania radiotelefonów (programator) 1szt.** |
|  | Wbudowany moduł Bluetooth |
|  | **Akumulator lit-ion min. 2500 mAh** |
|  | **1 ładowarka / 1 radio** |
|  | **Antena standardowa 148-152** |
|  | **Dostęp RAS** |

|  |
| --- |
| **DUPLEKSER – 9 sztuk** **Producent: ……………. Model/typ: …………….**  |
| **L.p.** | **Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia** |
| ***I*** | ***II*** |
|  | DPF 2/6 L: 138 - 156 MHz |
|  | Maksymalna moc wejściowa: 50W |
|  | Tłumienie przepustowe:Zestrojenie na 1 kanałKilka kanałów w zakresie 1.5MHz<1.5 dB<1.5 dB |
|  | Izolacja RX od TX:Zestrojenie na 1 kanałKilka kanałów w zakresie 1.5MHz>90dB>60dB |
|  | **Odstęp dupleksowy: 4-10 MHz** |
|  | Impedancja: 50 Ohm |
|  | SWR: <1.5 |
|  | Temperatura pracy: -30°C do +60°C |
|  | Stabilność częstotliwości: ok. 5 ppm/° |
|  | Złącza: N- żeńskie |
|  | WAGA do 1kg |

|  |
| --- |
| **ANTENA (łączność radiowa) – 10 sztuk****Producent:…………….. Model/typ:…………….** |
| **L.p.** | **Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia** |
| ***I*** | ***II*** |
| **1.** | **Pasmo pracy  [MHz] 145÷151 VHF** |
| **2.**  | **Zysk energetyczny względem dipola λ/2 [dBd] 4** |
| 3. | Impedancja wejściowa nominalna 50 Ω |
| **4.** | **WFS w paśmie pracy anteny≤1,6** |
| 5. | Polaryzacja pionowa |
| 6. | Charakterystyka promieniowania w płaszczyźnie poziomej dookólna |
| **7.** | **Maksymalna moc dostarczana do anteny 200 W** |
| **8.** | **Kąt połowy mocy w płaszczyźnie pionowej (wektora E) 22°** |
| 9. | Typ złącza antenowego N-50 gniazdo |
| **10.** | **Masa anteny do 5 kg** |
| 11. | Wytrzymałość na działanie wiatru o prędkości [Vw ] 45 m/s |
| 12. | Zabezpieczenie przed wyładowaniami atmosferycznymi osłona dielektryczna |
| 13. | Zakres temperatur pracy-40°C ÷ +70°C |
| 14. | Wilgotność względna≤ 100% w temp. +40°C |

|  |
| --- |
| **ANTENA (sterowanie syren) – 30 sztuk****Producent: ……………. Model/typ: …………….** |
| **L.p.** | **Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia** |
| ***I*** | ***II*** |
| 1. | Dookólna antena bazowa VHF pracująca w zakresie 135-175MHz |
| 2. | Przeciwwagi o długości 52cm - 3 |
| 3. | Szerokość pasma pracy: do 13 MHz |
| 4. | Odporność na wiatr: do 150 km/h / 180 km/h |
| 5. | Gniazdo antenowe od dołu anteny (kabel doprowadzany do anteny wewnątrz masztu) |
| 6. | Złącze UHF (żeńskie) |
| 7. | Szerokość pasma pracy: do 13 MHz |
| 8. | Maksymalna moc doprowadzona 300W |

……………………………....…………..

 (podpis)