

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### Zintegrowany System Łączności cyfrowo-analogowej dla KPP Myślibórz wraz z dostawą, instalacją i uruchomieniem.

#### Zintegrowany System Dyspozytorski.

Zamawiający informuje, iż jeśli w poniższych opisach występują: nazwy lub symbol konkretnego producenta, model, typ produktu, czy nazwy z konkretnego katalogu należy to traktować jedynie jako pomoc (model wzorcowy) w opisie przedmiotu zamówienia. W każdym przypadku Zamawiający dopuszcza produkty równoważne pod względem konstrukcji, materiałów, parametrów, wymagań technicznych oraz funkcjonalnych.

#### Uwagi:

Zamawiający obecnie eksploatuje urządzenia radiowe abonenckie pracujące w standardzie DMR takie jak:

- radiotelefony przenośne DM3601 oraz DM4601
- radiotelefony noszone DP3601.

#### Wyjaśnienia:

- **Panel Dyspozytorski** - urządzenie składające się z komputera panelowego typu All-In-One w jednej obudowie z monitorem o przekątnej ekranu min. 23", z fabrycznie wbudowaną funkcją dotykową – obsługujący technologię Multi-touch wraz z opisanymi poniżej urządzeniami peryferyjnymi, (mikrofonogłośnik) umożliwiający nadawanie i odbiór korespondencji radiowo – telefonicznej.
- **Moduł radiokomunikacyjny** – urządzenie obsługujące system radiowy cyfrowo – analogowy, spełniające wymagania techniczne określone poniżej.
- **Moduł retransmisyjny** – urządzenie umożliwiające przekazywanie i wzmacnianie sygnału cyfrowo – analogowego w pełnym duplexie, spełniające wymagania techniczne określone poniżej.
- **Konsola Dyspozytorska (konsola)** – urządzenie dyspozytorskie wraz z oprogramowaniem Wykonawcy służące do obsługi pracy dyspozytora poprzez korzystanie z funkcji dotyku w zakresie komunikacji radiowo-telefonicznej.
- **Radiolinia** – system urządzeń, służących do nadawania i odbierania transmisji cyfrowych.
- **Zewnętrzny moduł nagrywania korespondencji radiowej i telefonicznej** – zewnętrzne urządzenie zamknięte w obudowie montowane do szafy telekomunikacyjnej 19" rejestrujące korespondencję radiową oraz telefoniczną analogową i opartą na technologii VoIP i ISDN.

Minimalne wymagania w zakresie przedmiotu zamówienia:

#### 1. Radiowe Panele Dyspozytorskie – komputer panelowy

Kod wymagania	Opis funkcjonalności
1.1	<p>Zakup paneli dyspozytorskich w ilości 3 kpl. (trzy komplety) niezależnie pracujących od siebie, w skład których wchodzi:</p> <p><b>Skład podstawowej konfiguracji dla jednego kompletu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 kpl. zintegrowana konsola dyspozytorska tj. komputera z monitorem o przekątnej ekranu min. 23" z fabrycznie wbudowaną funkcją dotykową, obsługujący technologię Multi touch, z możliwością rejestracji rozmów radiowo-telefonicznych,</li> <li>- 1 kpl. mikrofon biurkowy z automatyką dźwięku (kompresją) łącznie z wbudowaną funkcją nadawania PTT, zintegrowanym nożnym PTT podłączonym do wyżej wymienionego komputera przez port USB lub inny port pozwalający na wykorzystanie pełnej funkcjonalności,</li> <li>- 1 kpl. zewnętrzny zestaw głośników z możliwością regulacji tonów niskich i wysokich (zasilanych z 230V),</li> <li>- 1 kpl. składające się klawiatury z oddzielną myszką komputerową oraz podkładką</li> <li>- 5 kpl. osobistych zestawów przewodowych nagłownych mikrofonowo-słuchawkowych,</li> <li>- 1 szt. system operacyjny np. Linux, Windows lub równoważny (możliwość integracji z innymi aplikacjami opartymi o ten system operacyjny).</li> </ul>

## **2. Wymagania dotyczące oprogramowania zainstalowanego na konsolach dyspozytorskich do obsługi radiotelekomunikacji.**

<b>Kod wymagania</b>	<b>Opis funkcjonalności</b>
2.1	<p>1. Komunikacja pomiędzy modulem zdalnego sterowania łącznością radiową, a pulpitem dyspozytorskim wyłącznie w technologii IP.</p> <p>2. Możliwość jednoczesnego prowadzenia rozmowy z wykorzystaniem łącza radiowego, telefonicznego, interkomu oraz prowadzenia podsłuchu radiowego.</p> <p>3. Funkcje umożliwiające obsługę połączeń radiowych i monitoringu środków radiowych:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- obserwowanie stanu sygnałów PTT i SQUELCH w danym kanale radiowym,</li><li>- zintegrowana rejestracja rozmów,</li><li>- wybór kanału pracy radiostacji,</li><li>- wybór trybu pracy (nasłuch, nadawanie-odbior),</li><li>- wybór grup w radiotelefonie,</li><li>- Wyświetlanie nazwy kanału – 12 znakowy opis kanału,</li><li>- Skanিং,</li><li>- wywołania indywidualne i grupowe, identyfikacja rozmówcy,</li><li>- odbiór pozycji GPS od stacji ruchomych systemu i ich wizualizacja na mapie cyfrowej powiatu myśliborskiego wraz z powiatami sąsiadującymi, aktualizowanymi w okresach sześciomiesięcznych,</li><li>- wysyłanie i odbiór wiadomości tekstowych w trybie cyfrowym,</li><li>- zdalne blokowanie/odblokowanie wybranego radiotelefonu,</li><li>- sprawdzanie dostępności wybranego radiotelefonu,</li><li>- bezpośredni dostęp do kanałów z listy skanিংowej,</li><li>- bezpośredni wybór kanału analogowego lub cyfrowego z kolejki zapisanych zdarzeń (podczas skanowania listy skanিংowej lub grup, gdzie po skończonej korespondencji urządzenie przechodzi w tryb pracy jak i kanał nadawczy przed wybraniem zdarzenia),</li><li>- bezpośrednie wybieranie numerów abonentów telefonicznych z kolejki zapisanych zdarzeń.</li></ul>

## **3. Integracja środków łączności radiowej różnych standardów i typów (analogowe, cyfrowe).**

<b>Kod wymagania</b>	<b>Opis funkcjonalności</b>
3.1	Konsola ma umożliwiać podsłuch korespondencji pomiędzy dyspozytorem innej konsoli prowadzącej nasłuch na tym samym radiotelefonie lub grupie, a użytkownikami sieci radiowej.
3.2	Podczas zmiany kanału radiowego na jednej z konsol przez dyspozytora, na pozostałych konsolach posiadających dostęp do ww. radiotelefonu ma być dostępna sygnalizacja (z podaniem nazwy stanowiska dyspozytorskiego, które dokonało zmiany).
3.3	Konsola ma zapewniać regulację głośności sygnalizacji dźwiękowej.
3.4	Wszystkie komunikaty, ostrzeżenia i opisy wyświetlane na konsoli mają być w języku polskim.
3.5	Konsola musi umożliwiać obsługę interkomu do szybkiej łączności pomiędzy operatorami.
3.6	Konsola musi umożliwiać obsługę książki telefonicznej.
3.7	Konsola musi umożliwiać realizację połączeń crossconnect (połączenie radiostacji z telefonem) i crossband.
3.8	Konsola musi umożliwiać obsługę historii zdarzeń telefonicznych, radiowych, SMS, statusów urządzeń do komunikacji.
3.9	Oprogramowanie konsoli musi umożliwiać wykonanie wszystkich czynności telefonicznych i radiowych wprost z ekranu dotykowego.
3.10	Konsola ma być wyposażona w edytor umożliwiający samodzielną konfigurację GUI. Interfejs użytkownika ma być dostosowywany do wymagań użytkownika. Wszystkie aktywne elementy funkcjonalne na ekranie muszą być dynamicznie skalowane. Pulpit roboczy aplikacji powinien być podzielony na zakładki. Zmiana wyglądu ekranu nie może wiązać się z przeładowaniem aplikacji dyspozytorskiej (praca bez przerwy).

3.11	Zintegrowany komputer panelu dyspozytorskiego powinien umożliwiać realizację wszystkich podstawowych funkcji telekomunikacyjnych oraz dodatkowych tj.: sterowanie stacjami radiowymi, zestawianie konferencji oraz możliwość skorzystania z systemowego rejestratora rozmów (automatyczny lub manualny sposób importu plików w formacie WAV, MP3 – bezpośrednio do konsoli) oraz musi posiadać możliwość odsłuchiwanie zaimportowanych w ten sposób danych.
3.12	X
3.13	X
3.14	Wykonawca musi zapewnić dla konsoli interfejs API do integracji z aplikacjami zewnętrznymi będącymi w posiadaniu Zamawiającego według potrzeb bieżących, nie naruszając jednocześnie kodów źródłowych aplikacji Wykonawcy.
3.15	Konsola ma mieć możliwość zdalnej obsługi radiotelefonu i realizowania wywołań głosowych.
3.16	Konsola musi posiadać interfejs i dokumentację w języku polskim.
3.17	Konsola musi wyświetlać historię wywołań oraz umożliwiać szybkie odsłuchanie dowolnej ich części. Powinna być możliwość eksportu treści rozmowy do formatu WAV lub MP3.
3.18	Konsola musi mieć możliwość konfigurowania dedykowanych przycisków PTT na ekranie konsoli. Po naciśnięciu takiego przycisku radiotelefon będzie nadawał na określonym kanale, w określonej strefie oraz w określonym typie wywołania (prywatny, grupowy). Po zakończeniu wywołania za pomocą takiego przycisku radiotelefon ma się znajdować na kanale, na którym był przed wywołaniem.
3.19	Konsola musi mieć możliwość dynamicznego połączenia wybranych radiotelefonów przez obsługującego aplikację dyspozytora. Połączone radiotelefony mają przekazywać wywołania głosowe pomiędzy sobą.
3.20	Konsola musi mieć możliwość pracy kilku użytkowników w odległych lokalizacjach na pojedynczym radiotelefonie z możliwością bezpośredniej komunikacji głosowej pomiędzy nimi (interkom). Każdy z nich ma słyszeć pełną korespondencję głosową prowadzoną przez radiotelefon (łączenie z wywołaniami innych użytkowników obsługujących ten radiotelefon).
3.21	Konsola musi mieć możliwość integracji z centralą telefoniczną IP, aparatami telefonicznymi CISCO (sygnalizacja SIP), w tym skonfigurowania połączeń linii telefonicznych VOIP.
3.22	Konsola musi mieć wizualny konfigurator wyglądu okna konsoli, pozwalający na określenie wymiarów i położenia elementów konsoli, z możliwością ich grupowania w zakładki.
3.23	Konsola musi mieć możliwość uruchamiania w konfiguracji nie wyświetlającej systemowych ramek okien oraz uniemożliwiającej użytkownikowi przesuwanie lub zamykanie okien konsoli.
3.24	Konsola musi mieć możliwość niezależnej od systemu operacyjnego regulacji poziomu dźwięku dla każdego z radiotelefonów wyniesionych.
3.25	Zainstalowane aplikacje Konsoli muszą mieć możliwość pracy zarówno w środowisku Windows lub Linux z wykorzystaniem typowego sprzętu informatycznego oraz muszą pozwalać na wykorzystanie technologii dotykowych dostępnych na rynku teleinformatycznym w monitorach z wbudowaną funkcją dotyku.
3.26	Konsola musi posiadać wirtualną dotykową klawiaturę obsługiwaną poprzez ekran konsoli do wyboru połączeń SIP.
3.27	Konsola musi posiadać ustawienia dla zdarzeń wiadomości tekstowych – zdarzenia typu wiadomość tekstowa można skonfigurować według wszystkich dostępnych opcji dla zdarzeń.
3.28	System konsoli ma umożliwiać zapisywanie danych w typowych silnikach bazodanowych między innymi MySQL lub równoważny.
3.29	Konsole Wykonawca zainstaluje w miejscu wskazanym przez zamawiającego, wykorzystując istniejącą infrastrukturę teleinformatyczną, uziemiającą i zasilającą 230V/50Hz.

#### **4. Moduł radiokomunikacyjny - wymagania:**

<b>Kod wymagania</b>	<b>Opis funkcjonalności</b>
4.1	System będzie składał się z trzech modułów radiokomunikacyjnych w ramach zamówienia dostarczonych przez wykonawcę, którego integralną częścią będzie radiotelefon Motorola DM 4601 lub równoważny, zapewniając pełną kompatybilność z sprzętem abonenckim standardu DMR wymienionym w <b>Uwagach</b> . W szczególności dotyczy to maskowania korespondencji oraz pozycjonowania radiotelefonów na mapie konsoli dyspozytorskiej.
4.2	Musi spełniać następujące wymagania: zasilanie 12 V z rezerwowym źródłem zasilania. Zasilane sieciowo 230V/50 Hz, musi posiadać system automatycznego bezzwłocznego przełączenia z zasilania sieciowego na rezerwowe 12 V zapewniające ciągłą pracę radiotelefonu. Czas pracy na zasilaniu rezerwowym min. 8 godzin przy stosunku Stdby/Rx/Tx: 80%/10%/10%. Zabezpieczenie przepięciowe oraz przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania podstawowego i rezerwowego.
4.3	Moduł radiokomunikacyjny umieszczony w jednej obudowie integrującej: radiotelefon, sterownik mikrokomputerowy, zasilanie oraz interfejs bramy radiowej. Całość ma umożliwić montaż w szafie 19”.
4.4	Moduł radiokomunikacyjny musi obsługiwać system radiowy analogowo- cyfrowy w technologii TDMA i obsługiwać radiotelefony analogowe, analogowo-cyfrowe.
4.5	Zakres temperatury pracy od +5°C do + 60°C.
4.6	Moduły radiokomunikacyjne muszą spełniać normę ETSI EN 300 086 oraz obowiązujące normy w zakresie odporności na drgania, wstrząsy, zapylenie, wilgotność, deszcz i promieniowanie słoneczne.
4.7	Moduły radiokomunikacyjne Wykonawca zainstaluje w miejscu wskazanym przez zamawiającego wykorzystując istniejącą infrastrukturę teleinformatyczną, instalacje uziemiające, antenowe i strukturę zasilającą 230V/50Hz.
4.8	Zestaw do programowania i strojenia wbudowanego w moduł radiokomunikacyjny radiotelefonu. Oprogramowanie i osprzęt musi realizować czynności związane z programowaniem i strojeniem. Wykonawca dostarczy 1 komplet ww. zestawu do 3 modułów radiokomunikacyjnych.

#### **5. Moduł retransmisyjny - wymagania:**

<b>Kod wymagania</b>	<b>Opis funkcjonalności</b>
5.1	Moduł retransmisyjny będzie się składał z trzech stacji retransmisyjnych współpracujących z sobą poprzez sieć Ethernet. Urządzenia muszą umożliwiać automatyczne (bez udziału użytkownika) przełączanie się radiotelefonu między stacjami retransmisyjnymi celem zapewnienia najlepszej łączności. Praca w standardach: cyfrowym ETSI TS 102 361 oraz analogowym; w trybach semiduplex/duosimpleks.
5.2	Złącze akcesoriów na obudowie umożliwiające podłączanie dodatkowych urządzeń
5.3	Złącze LAN i/lub USB umożliwiające konfigurowanie stacji retransmisyjnej oraz transmisję danych
5.4	Programowalny adres IP
5.5	Przypisany adres sprzętowy (MAC adres)
5.6	Zabezpieczenie hasłem przed odczytem parametrów konfiguracyjnych ze stacji retransmisyjnej
5.7	Zdalne programowanie stacji poprzez sieć IP
	<b><u>Parametry techniczne</u></b>
5.8	Minimalny zakres częstotliwości pracy 148 ÷ 174 MHz
5.9	Maksymalna dopuszczalna odchyłka częstotliwości kanału ± 0,5 ppm

5.10	Czułość analogowa odbiornika lepsza niż 0,4 $\mu$ V dla SINAD 20 dB oraz 0,3 $\mu$ V dla SINAD 12 dB
5.11	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)
5.12	Retransmisja tonów CTCSS określonych w wykazie tonów CTCSS
5.13	Czułość cyfrowa 5% BER/0,3 $\mu$ V
5.14	Modulacja na kanale analogowym: modulacja częstotliwości (11K0F3E)
5.15	Modulacja na kanale cyfrowym: 2 szczelinowa (7K60FXD dane, 7K60FXE dane i głos)
5.16	Odporność na intermodulacje $\geq 70$ dB
5.17	Tłumienie emisji niepożądanych $\geq 70$ dB
5.18	Selektywność sąsiedniokanałowa $\geq 60$ dB dla kanału 12,5 kHz
5.19	Programowalny odstęp sąsiedniokanałowy 12,5 kHz
5.20	Praca na dowolnym z co najmniej 4 zaprogramowanych kanałów
5.21	Praca z dużą lub małą mocą fali nośnej nadajnika programowana w minimalnym zakresie 1-25 W
5.22	Programowe ograniczenie czasu nadawania minimum od 30s.
5.23	Obsługa transmisji maskowanych i jawnych
5.25	Minimalny zakres temperatury pracy od -20°C do +60°C
5.26	Metody pomiarów i parametry radiowe nieuwjęte 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><u>Zgodność</u></b>
5.27	Stacja retransmisyjna, zgodnie z Prawem Telekomunikacyjnym, musi posiadać deklarację zgodności z dyrektywą R&TTE
5.28	Stacja retransmisyjna musi być zgodna ze standardem ETSI TS 102 361
	<b><u>Zasilanie</u></b>
5.29	Zasilanie sieciowe 230 V $\pm$ 10 %, 50 Hz
	<b><u>Wyposażenie</u></b>
5.30	Komplet dokumentacji montażowej i obsługowej w języku polskim dla użytkownika stacji retransmisyjnej.
5.31	Kabel bateryjny (backup) umożliwiający korzystanie z zewnętrznego akumulatora (ładowanie-praca).
5.32	Deklaracje zgodności zgodnie z <b>ppkt. 5.27</b>
5.33	Zestaw do programowania i strojenia modułu retransmisyjnego musi realizować czynności związane z programowaniem (również zdalnym). Wykonawca dostarczy 1 komplet ww. zestawu do 3 modułów retransmisyjnych.

## 6. Radiolinia

Kod wymagania	Opis funkcjonalności
6.1	Jeden komplet radiolinii wraz z instalacją i wizowaniem na potrzeby przyłączenia modułu retransmisyjnego do sieci Ethernet pomiędzy Komisariatem Policji, a internatem w Barlinku.
6.2	Odległość w linii prostej pomiędzy Komisariatem Policji, a internatem; 850-950m 1. Komisariat Policji – ul. Ogrodowa 8, 74-320 Barlinek 2. Internat – ul. Szosowa 1, 74-320 Barlinek

## 7. Zewnętrzny moduł nagrywania korespondencji radiowej i telefonicznej

Kod wymagania	Opis funkcjonalności
7.1	<b>Ogólne wymagania techniczne cyfrowego rejestratora rozmów</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Cyfrowy rejestrator rozmów telefonicznych z rejestracją 6 kanałów rozmównych VoIP, 2 linie ISDN czyli 4 kanałów rozmównych, oraz 2 kanały analogowe.</li><li>2. Na panelu przednim powinien znajdować się wyświetlacz LCD (4x20) z możliwością przeprowadzenia podstawowej konfiguracji IP oraz możliwość wyświetlania bieżącego stanu rejestratora ( temp. HDD, temp. CPU, stopień odbudowy macierzy RAID 1 po awarii).</li><li>3. Rejestrator musi zapewnić rejestrację korespondencji radiowej i telefonicznej z urządzeń dostarczonych przez wykonawcę oraz z aparatów IP systemu Cisco: CP-9971, CP-9951, CP-7861.</li><li>4. Cyfrowy rejestrator rozmów musi zapewnić przechowanie co najmniej 20 tysięcy godzin rozmów zanim zacznie automatycznie nadpisywać najstarsze zapisy rozmów.</li><li>5. Ze względów bezpieczeństwa rejestrator ma uniemożliwiać ręczne kasowanie oraz modyfikowanie nagrań na macierzy RAID przez użytkownika, osobę nieuprawnioną jak i administratora urządzenia.</li></ol>
7.2	<b>Szczegółowe wymagania techniczne cyfrowego rejestratora rozmów</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. konstrukcja rejestratora umożliwiająca instalację w stojaku telekomunikacyjnym 19” w obudowie nie większej niż 3U.</li><li>2. urządzenie musi być zasilane napięciem przemiennym 230 V 50 Hz i posiadać zasilacz redundantny w osobnych dwóch modułach z opcją Hot Swap.</li><li>3. musi umożliwiać nagrywanie jednocześnie minimum 6 kanałów VOIP kodeków G711/ G722 oraz G729 protokołów SCCP i SIP.</li><li>4. musi umożliwiać nagrywanie całej korespondencji radiowej realizowanej przez konsole.</li><li>5. musi umożliwiać jednoczesne nagrywanie minimum dwóch linii ISDN dla telefonów alarmowych 997 i 112 (4 kanały rozmówne).</li><li>6. musi umożliwiać jednoczesne nagrywanie minimum 2 linii analogowych,</li><li>7. posiadać 4 interfejsy Ethernet 10/100/1000 Mb/s (RJ-45).</li><li>8. musi umożliwiać jednoczesne nagrywanie rozmów z:<ol style="list-style-type: none"><li>8.1. systemu telefonicznego opartego o wykorzystanie Cisco Unified Communications Manager (CUCM) w wersji 8 oraz 9 z wykorzystaniem funkcjonalności Built-IN-Bridge poprzez integrację SIP-TRUNK (Integracja musi być oparta całkowicie na rozwiązaniu programowym, bez stosowania dodatkowego wyposażenia sprzętowego), które jest kompatybilne z modelami telefonów CP-9971, CP-9951, CP-7861.</li><li>8.2.z dowolnego systemu telefonicznego opartego o SIP-TRUNK z wykorzystaniem mechanizmu port mirroring (SPAN port).</li></ol></li><li>9. wyklucza się stosowanie czasowych licencji na rejestrację rozmów oraz w formie jakichkolwiek urządzeń dostępnych na zewnątrz rejestratora, umożliwiających osobom postronnym w ich ingerencję. Dopuszcza się formę licencjonowania zawartą w obudowie rejestratora rozmów.</li><li>10. rejestracja informacji dodatkowych o rozmowie (data i czas rozpoczęcia rozmowy, czas trwania rozmowy, numer wywołujący/wywoływany/osiągnięty (po przekierowaniu).</li><li>11. musi umożliwiać korzystanie z każdej podłączonej konsoli dyspozytorskiej rejestrując pełną korespondencję zawierającą dodatkową informację tj. nr telefonu, ID radiotelefonu, nr kanału, na którym prowadzona jest rozmowa, godzinę rozpoczęcia i zakończenia rozmowy, czas rozmowy, identyfikator nagrania.</li></ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>12. system musi umożliwiać odsłuch nagrań z dowolnego stanowiska komputerowego oraz konsoli dyspozytorskiej.</li> <li>13. cyfrowy rejestrator rozmów musi posiadać wbudowany w obudowę opisany panel sterowania, który umożliwi poruszanie się po menu celem przeprowadzenia podstawowej konfiguracji adresacji IP.</li> <li>14. cyfrowy rejestrator rozmów ma posiadać wyświetlacz LCD przynajmniej o parametrach 4 x 20 (ilość wierszy x ilość znaków) oraz głośnik, stanowiące lokalny interfejs obsługi urządzenia, który umożliwi dostęp do podstawowych funkcji takich jak: odsłuch nagrań, wyświetlanie informacji o stanie pracy urządzenia (alarmy, temp. HDD, temp. CPU, stopień odbudowy macierzy RAID 1 po awarii), oraz konfigurację interfejsów sieciowych (adres IP, maska, brama sieci).</li> <li>15. cyfrowy rejestrator rozmów powinien sygnalizować stany awaryjne i przed awaryjne (uszkodzenie dysku, zbliżająca się awaria dysku, zanik synchronizacji z serwerem NTP, awaria lub brak zasilania w danym module, awaria interfejsów sieciowych) lokalnie na rejestratorze (na wyświetlaczu LCD), przez sieć TCP/IP na standardowym komputerze PC ,poprzez złącze alarmowe za pomocą przekaźnika oraz w formie dźwiękowej poprzez głośnik zamontowany w obudowie rejestratora.</li> <li>16. cyfrowy rejestrator rozmów powinien zapewnić przechowanie co najmniej 20 tysięcy godzin rozmów zanim zacznie automatycznie nadpisywać najstarsze zapisy rozmów.</li> <li>17. rejestracja musi się odbywać na dwóch wymiennych nośnikach HDD typu SATA 3,5 cala o tej samej pojemności i tego samego producenta o pojemności dostosowanej do wymogu 20 tys. g w macierzy RAID 1, w kieszeni „HotSwap” z funkcją automatycznej odbudowy.</li> <li>18. w przypadku czasowego zaniku zasilania, które spowodowałoby wyłączenie cyfrowego rejestratora rozmów, urządzenie winno automatycznie podjąć swoją pracę. (informacja zwrotna o zaistniałym zdarzeniu w postaci alarmu),</li> <li>19. cyfrowy rejestrator rozmów powinien automatycznie aktualizować czasu z serwera NTP.</li> <li>20. zarządzanie siecią rejestratorów z poziomu dedykowanej aplikacji urządzenia z możliwością monitorowania stanów pracy wszystkich rejestratorów jednocześnie, zdalnego odsłuchu (także w czasie nagrywania aktualnej korespondencji), archiwizacji, przeglądania korespondencji z filtracją oraz opcją wyszukiwania (data i godzina, numer telefonu, numer kanału, adres IP, MAC adres, ostatnio zapisane rozmowy, możliwość ustawienia po zakresie dat oraz z możliwością parametryzacji opcji wyszukiwania.), <b>Wyklucza się zastosowanie programów typu VNC, protokół RDP znany jako zdalny pulpit,</b></li> <li>21. tworzenie plików wav z pojedynczych rozmów lub ich fragmentów poprzez zastosowanie konwersji pliku.</li> <li>22. archiwizacja zapisów na standardowym komputerze PC do postaci zbiorczego archiwum (bazy nagrań) oraz pojedynczych plików *.wav.</li> <li>23. archiwizacja logów rejestratora na standardowym komputerze PC za pomocą aplikacji do zarządzania rejestratora.</li> <li>24. możliwość wykonywania archiwizacji automatycznie na podstawie wcześniej zdefiniowanego przez administratora harmonogramu.</li> <li>25. wielopoziomowy system autoryzacji i zabezpieczeń (zakładanie i usuwanie indywidualnych kont dla użytkowników, nadawanie im odpowiednich uprawnień, edycja uprawnień przez administratora urządzenia).</li> <li>26. Cyfrowy rejestrator rozmów powinien sygnalizować próby nieautoryzowanego dostępu do urządzenia w postaci odpowiedniego wpisu w pliki log.</li> <li>27. brak możliwości kasowania nagrań, edycji bazy danych rozmów oraz logów rejestratora przez użytkowników, osoby nieuprawnione oraz administratora, logi cyfrowego rejestratora rozmów winne być automatycznie nadpisywane po 180 dniach.</li> <li>28. system operacyjny zainstalowany i uruchamiany z oddzielnego dysku twardego SATA lub dysku flash na złączu SATA.</li> <li>29. zapasowy dysk twardy lub dysk flash z w pełni skonfigurowanym systemem operacyjnym (w przypadku zastosowania licencji w formie plików dopuszcza się na dysku zapasowym zastosowanie licencji czasowej zapewniającej pełną funkcjonalność rejestratora do czasu otrzymania właściwej licencji jednak nie krócej niż 30 dni kalendarzowych).</li> <li>30. możliwość aktualizacji systemu operacyjnego przez lokalnego administratora bez konieczności podłączania rejestratora do sieci publicznej (Internet).</li> <li>31. instalacja aplikacji klienckiej do zarządzania cyfrowym rejestratorem rozmów lub grupą rejestratorów bez ograniczeń licencyjnych (na dowolnej liczbie stanowisk).</li> </ol>
7.3	<p><b>Prace wdrożeniowe systemu rejestracji</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. instalacja aplikacji klienckiej do zarządzania cyfrowym rejestratorem rozmów lub grupą rejestratorów bez ograniczeń licencyjnych (na dowolnej liczbie stanowisk)</li> <li>2. wykonanie konfiguracji rejestratora cyfrowego rozmów zgodnie z wytycznymi</li> </ol>

	zamawiającego w tym instalacja i konfiguracja aplikacji klienta na wskazanej stacji roboczej
	3. wykonawca jest zobowiązany dostarczyć, co najmniej 2 komplety dokumentacji techniczno-eksploatacyjnej cyfrowego rejestratora rozmów w wersji drukowanej oraz 1 komplet w wersji elektronicznej. Dokumentacja musi być sporządzona w języku polskim. Jeżeli karty katalogowe sprzętu lub podzespołów są w obcym języku, wykonawca winien je dostarczyć przetłumaczone na język polski lub angielski.
7.4	<b>Stanowisko zarządzania systemem rejestracji</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>komputer stacjonarny klasy PC.</li> <li>plyta główna oparta na procesorze 64 [bit], który posiada częstotliwość taktowania minimum 2.5 [Ghz] i został wykonany minimum w technologii 22 [nm], posiada minimum dwa rdzenie oraz minimum cztery wątki.</li> <li>zasilacz komputera powinien dysponować mocą minimum 600 [W].</li> <li>plyta główna posiada zintegrowany układ graficzny z wyjściem HDMI, 4 [GB] pamięci RAM DDR 3, minimum 6 portów USB(w tym dwa porty USB w standardzie 3.0) z czego dwa na przedniej obudowie komputera,</li> <li>klawiatura na USB oraz mysz optyczna lub laserowa na USB.</li> <li>komputer musi posiadać przynajmniej dwie karty sieciowe LAN.</li> <li>system operacyjny minimum Windows 8 Professional w wersji 64 [bit] w języku polskim.</li> <li>napęd DVD SATA z możliwością nagrywania wraz z oprogramowaniem do nagrywania płyt.</li> <li>dysk twardy o pojemności 2 TB SATA 3.5 cala</li> <li>dodatkowo zewnętrzny 2.5 calowy dysk twardy o pojemności 1 TB w obudowie pracującej w standardzie USB 3.0</li> <li>monitor LCD w o przekątnej minimum 21,5 '' z złączem HDMI oraz kablem połączeniowym HDMI.</li> <li>Głośniki zewnętrzne o mocy minimum 3W do odsłuchu nagrań.</li> </ol>

## 8. Warsztaty

Kod wymagania	Opis funkcjonalności
8.1	Wykonawca przeprowadzi Warsztaty dla osób wskazanych przez Zamawiającego.
8.2	Wykonawca przeprowadzi warsztaty w KPP Myślibórz po uruchomieniu dostarczonego systemu dla minimum 6 osób w zakresie obejmującym obsługę dostarczonych konsol oraz zewnętrznego systemu rejestracji korespondencji. Wykonawca dostarczy materiały w wersji elektronicznej na potrzeby warsztatów sporządzone w języku polskim. Czas trwania warsztatów nie mniej niż 8h (1 dzień roboczy).
8.3	<p>Wykonawca oprócz warsztatów z obsługi dostarczonych konsol oraz zewnętrznego systemu rejestracji korespondencji do Zamawiającego wymaga zorganizowania trzydniowych nieautoryzowanych warsztatów dla 4 osób po 8 godzin dziennie z zakresu konfiguracji i administracji systemem (bez zewnętrznego modułu rejestracji korespondencji). Zamawiający wyszczególnia tutaj zakres tematyczny warsztatów, który skupia się na:</p> <p>Konfiguracji i Administracji Systemu w tym:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Omówienie modułów z jakich składa się system</li> <li>Specyfika działania</li> <li>Konfiguracja Interfejsów sieciowych</li> <li>Konfiguracja Użytkowników systemu i uprawnień</li> <li>Konfiguracja modułu telefonicznego <ol style="list-style-type: none"> <li>Podstawowe zagadnienia</li> <li>Konfiguracja linii SIP</li> <li>Konfiguracja połączeń Trunk</li> <li>Ustawienia Dialplan'u</li> <li>Korzystanie z narzędzi diagnostycznych</li> </ol> </li> <li>Konfiguracja modułu Radiowego <ol style="list-style-type: none"> <li>Podstawowe Zagadnienia Radiokomunikacyjne</li> <li>Konfiguracja łączności Analogowej</li> <li>Konfiguracja łączności Cyfrowej</li> <li>GPS w Radiotelefonach</li> <li>Odbieranie/Wysyłanie SMS</li> <li>Retransmisja głosu oraz dźwięku</li> </ol> </li> <li>Konfiguracja modułu mapowego</li> </ol>



	<p>8. Konfiguracja administratorów systemu.  9. Obsługi narzędzi diagnostycznych  10. Identyfikacja i rozwiązywanie problemów</p> <p>Zamawiający wymaga aby powyższe warsztaty zostały przeprowadzone w siedzibie Wykonawcy nie później niż 3 miesiące od daty podpisania protokołu odbioru Przedmiotu Zamówienia. Warsztaty odbędą się w terminie uzgodnionym z Wykonawcą i zaakceptowanym przez Zamawiającego. Wymagane jest również aby w ramach warsztatów przeprowadzone zostały ćwiczenia praktyczne w środowisku laboratoryjnym.</p> <p>Dodatkowo wymagane jest aby uczestnicy takich warsztatów otrzymali skrypt/podręcznik zawierający omawiane zagadnienia oraz aby warsztaty były prowadzone przez certyfikowanych inżynierów. Wykłady powinny być przeprowadzone w języku polskim.</p> <p>Informacje dotyczące ośrodka szkoleniowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sala laboratoryjna musi być wyposażona w niezbędny sprzęt w ilości pozwalającej na indywidualne wykonywanie zadań szkoleniowych.</li> <li>- wykonawca powinien zapewnić zakwaterowanie i wyżywienie całodobowe dla wszystkich uczestników przez cały okres jego trwania począwszy od dnia poprzedzającego pierwszy dzień szkolenia.</li> </ul>
8.4	Wszystkie warsztaty Wykonawca przeprowadzi w języku polskim.
8.5	Uczestnicy warsztatów otrzymają od Wykonawcy zaświadczenia potwierdzające ich ukończenie lub certyfikat.
8.6	Koszt warsztatów musi być wliczony w łączną kwotę przedmiotu zamówienia.

## **9. Miejsce dostarczenia i instalacji urządzeń**

9.1	Komenda Powiatowa Policji w Myśliborzu. Całość dostarczanego sprzętu musi być fabrycznie nowa i objęta pakietem usług gwarancyjnych producenta oraz nie używana we wcześniejszych projektach.
9.2	Instalacja modułu retransmisyjnego: 1 komplet – Komenda Powiatowa Policji, ul. Piłsudskiego 4, 74-300 Myślibórz
9.3	Instalacja modułu retransmisyjnego: 1 komplet – Komisariat Policji, ul. Kościuszki 7, 74-400 Dębno
9.4	Instalacja modułu retransmisyjnego: 1 komplet – Internat, ul. Szosowa 1, 74-320 Barlinek

## **10. Gwarancje**

10.1	Wykonawca udzieli Zamawiającemu minimum 24 miesięcznej gwarancji na system dostarczony w ramach przedmiotu zamówienia, której bieg rozpocznie się od dnia podpisania Protokołu Odbioru Końcowego przez Zamawiającego.
10.2	W okresie gwarancji Wykonawca będzie aktualizował albo wg wyboru Zamawiającego udostępni Zamawiającemu możliwość wielokrotnego uaktualniania całego dostarczonego Oprogramowania Standardowego do najnowszych wersji oferowanych przez producenta (włączając tzw. Firmware, patch'e), programów korekcji wszelkich błędów. Niezależnie od wyboru sposobu aktualizacji odpowiedzialność za jej skuteczne wykonanie ponosi Wykonawca. Wykonawca każdorazowo będzie informował o potrzebie aktualizacji istotnie wpływających na funkcjonalność, niezwłocznie po jej wydaniu.