



Zdalne zarządzanie łącznością radiową

Rozwój technologii radiowych wprowadził, w miejsce technik analogowych, łączność cyfrową ale nadal uzależnia użytkownika od fizycznej lokalizacji urządzeń.

W naszej codziennej pracy skupiamy się na tym, aby wykorzystywać dostępne technologie dla implementowania rozwiązań upraszczających procesy komunikacji.

Opracowany przez nas System STC znosi ograniczenia wynikające z miejsca lokalizacji radiostacji. Dzięki jego zastosowaniu łączność staje się dostępna w każdych warunkach.

Dlaczego warto?

Zastosowanie Systemu SemantIQ STC na stanowiskach operatorów jest niezbędne z wielu względów. Montaż radiostacji na stanowisku pracy danego użytkownika nie zawsze jest możliwy. W szczególnych warunkach, kiedy aktywna komunikacja z miejscem zdarzenia opiera się głównie o łączność radiową (np. akcje ratunkowe, zarządzanie zdarzeniami kryzysowymi), pojawiają się dodatkowe wymagania dla systemu łączności, których spełnienie nie jest możliwe przy użyciu konwencjonalnego radia.

W tych okolicznościach możliwość zastosowania rozwiązania, które:

- upraszcza komunikację,
- pozwala zwielokrotnić dostęp do jednego radia,

- zwiększa zasięg zarządzania łącznością radiową poprzez komunikację IP (RoIP),
- umożliwia monitorowanie pozycji GPS oraz stanu radiostacji noszonych i zainstalowanych w pojazdach,
- daje możliwość wykorzystania wszystkich funkcjonalności oferowanych przez systemy cyfrowej łączności radiowej,
- pozwala na łączenie systemów radiowych różnych producentów,

wykorzystując w tym celu intuicyjny interfejs komunikacyjny zdalnej konsoli z ekranem dotykowym, podnosi komfort i efektywność pracy.

System SemantIQ STC jest prostym rozwiązaniem umożliwiającym zdalne monitorowanie i sterowanie pracą radiotelefonów. Dzięki wykorzystaniu sieci LAN/WAN nie jest istotne w jakiej lokalizacji i odległości od użytkownika znajduje się radiostacja – łączność staje się dostępna w znacznie szerszym zakresie. Możliwość zastosowania zdalnego sterowania dla radiostacji Hytera, Motorola, Excera, Kenwood i przemienników Hytera i Kenwood oraz odwzorowania funkcjonalności dostępnej dla radia analogowego lub radia DMR w lokalizacji wyniesionej, pozwala na rozszerzenie funkcjonalności sieci łączności.

Komunikacja pomiędzy komponentami wchodzącymi w skład Systemu STC może być realizowana w sposób bezpieczny, z wykorzystaniem szyfrowania (SSL).

System SemantIQ obejmuje także zintegrowany podsystem rejestracji korespondencji Comprec zintegrowany z mechanizmami biometrii głosowej i analizy mowy.

Jak to działa?

W najprostszej konfiguracji system składa się z :

- Radiostacji Hytera DMR serii MDx/HMx lub Motorola DM4xxx
- Radiobazy R-STC
- Konsoli STC

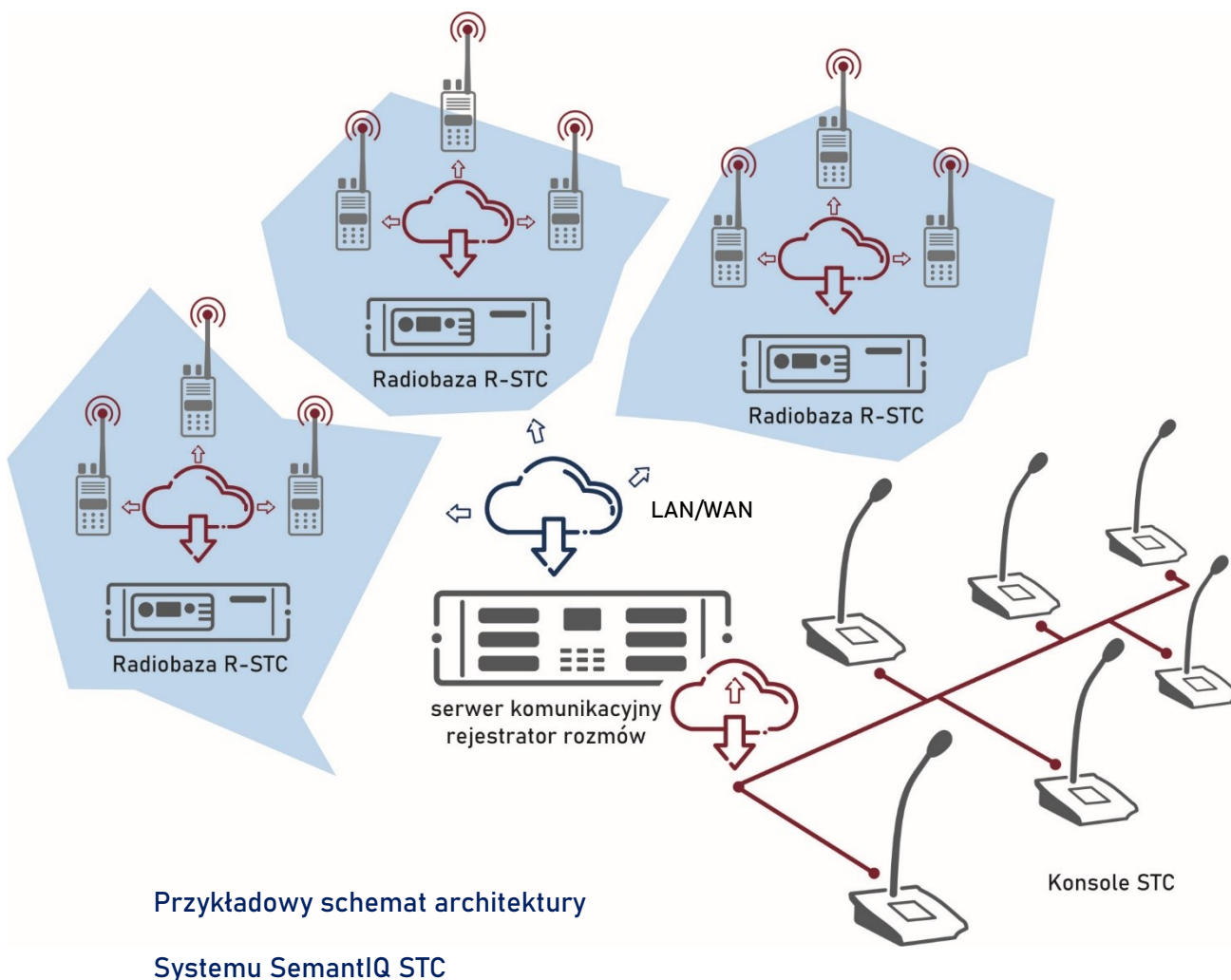
W architekturze rozszerzonej system zbudowany jest z:

- więcej niż jednej konsoli operatorskiej (w formie Konsoli STC lub komputera All-In-One z dedykowanym oprogramowaniem terminalowym)
- więcej niż jednej Radiobazy R-STC łączącej się z radiami dostępowymi
- sieci radiowej wykorzystującej urządzenia radiowe, które mogą się przemieszczać pomiędzy wieloma systemami (pod warunkiem zachowania unikalności adresacji urządzenia w ramach całego systemu STC)
- podsystemu rejestracji korespondencji (Comprec SematIQ)

Radiobaza R-STC jest elementem systemu zintegrowanym z radiem DMR Hytera/Motorola/Excera/Kenwood komunikującym się dwukierunkowo poprzez LAN z System STC.

Konsola STC jest interfejsem operatora, na który przeniesiona została funkcjonalność udostępniana przez radiostację. Zastosowanie ekranu dotykowego do odwzorowania wyniesionego radiotelefonu (zainstalowanego w R-STC) oraz realizacji w sposób intuicyjny funkcji użytkowych, zapewnia użyteczność i podnosi komfort pracy. Połączenia przychodzące i wychodzące są wizualizowane łącznie z informacją o odbiorcy oraz nadawcy wywołań. Sposób sterowania wyniesionym radiotelefonem, nadawania i odsłuchiwanie sygnału audio oraz wizualizacja wyświetlacza radia sprawia, że obsługa zdalna radiostacji staje się bardzo prosta. Do dyspozycji w Konsoli STC są także konfigurowalne fizyczne przyciski PTT, a także możliwość podłączenia zewnętrznego PTT. Wspieranie standardu DMR pozwala na obsługę równoległe z łącznością głosową transmisji danych (w przypadku jeśli radiostacja oferuje taką funkcjonalność), np. przesyłanie wiadomości tekstowych, prezentację lokalizacji GPS, obsługę danych telemetrycznych.

Konfiguracja i zarządzanie platformami sprzętowymi (R-STC, STC) oraz zainstalowanymi na nich aplikacjami odbywa się poprzez aplikację webową RoIP Console.



Platformy sprzętowe Systemu:

Radiobaza R-STC: R-STC-1, R-STC-2

Konsole STC: STC-1, STC-2

Opcjonalnie - serwer komunikacyjny

Opcjonalnie - niezależny rejestrator lub serwer rozmów z serwerem komunikacyjnym

Oprogramowanie Systemu:

RoIP Box, RoIP Console*

RoIP Panel

RoIP Console*

*lokalizacja aplikacji uzależniona od architektury Systemu STC

Aplikacja RoIP Box instalowana na platformie sprzętowej R-STC, może być także implementowana na komputerze z systemem Linux. Oprogramowanie odpowiada za:

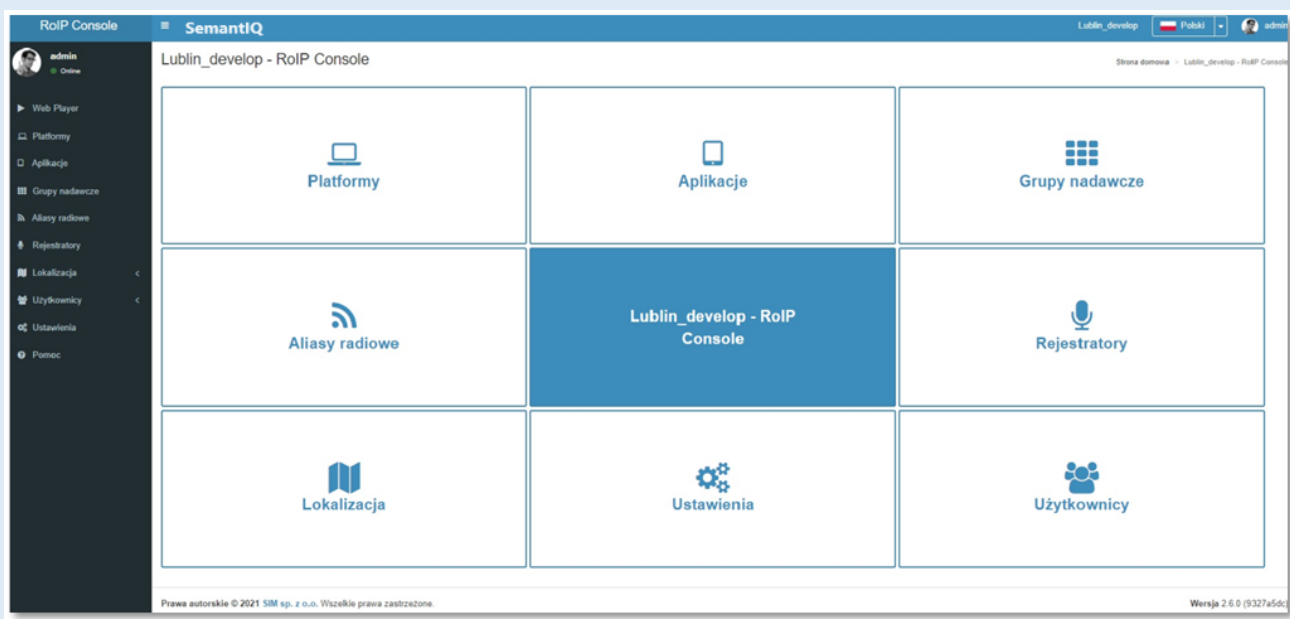
- zarządzanie komunikacją z radiostacjami Hytera DMR MD78x/ Motorola DM4xxx,
- informowanie Systemu STC o stanie zasilania (w wariantcie z zasilaczem buforowym),
- programowanie radia bez jego demontażu.

Aplikacja RoIP Console umożliwia między innymi:

- zarządzanie dostępnymi platformami,

- zarządzanie aplikacjami,
- definiowanie grup nadawczych Systemu STC,
- definiowanie aliasów radiowych (możliwy import z plików w formacie .csv),
- ustawienia parametrów współpracy z systemem rejestracji,
- ustawienie śledzenia lokalizacji GPS radiotelefonów,
- przeglądanie/eksportowanie historii lokalizacji radiotelefonów,
- konfigurowanie map (mapy offline/online),
- definiowanie użytkowników systemu,
- ustawianie funkcji wyciszenia krzyżowego.

Warstwa programowa – aplikacja RoIP Console, przykładowy widok okna www:



Radiobaza R-STC-1/R-STC-2

zestaw nadawczo-odbiorczy, z zasilaniem oraz miejscem na wbudowanie radia w obudowie RACK 19", kompatybilny z radiostacjami Hytera DMR MD78x/ Motorola DM4xxx

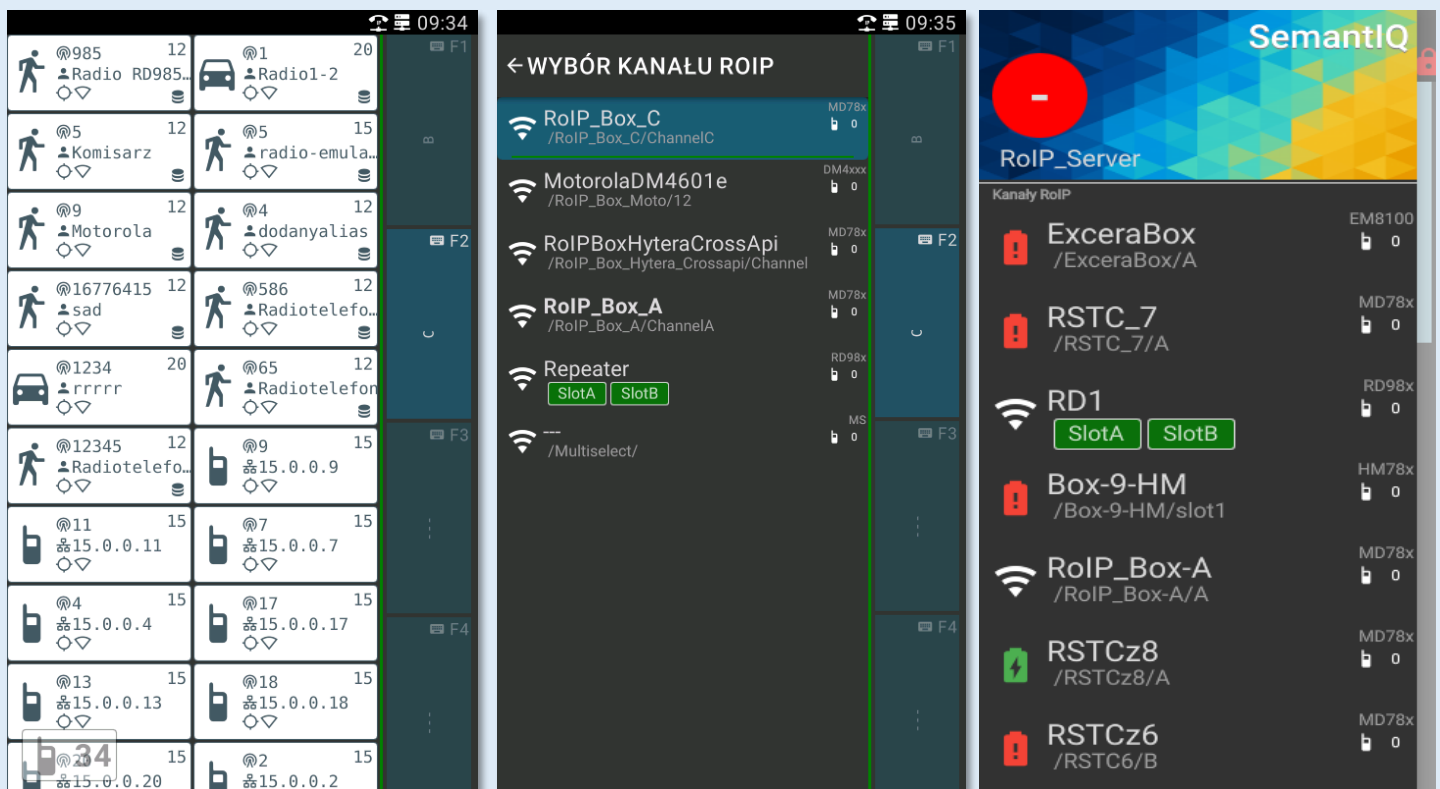
Zasilanie	230VAC/ 150 W – zestaw posiada wbudowany zasilacz dla radiotelefonu, opcjonalnie zasilacz buforowy
Interfejsy	<ul style="list-style-type: none"> • 1 interfejs LAN • 1 port USB 2.0 (opcjonalnie - 2 porty USB 2.0) • 1 wyjście analogowe do rejestratora rozmów • 1 wyjście antenowe BNC 50 Ohm • 1 wejście zasilania IEC 230V AC • Przełącznik serwisowy - tryb programowania radia • Sygnalizacja stanu pracy – diody LED
Wilgotność	od 5 do 95% wilgotności względnej bez kondensacji
Temperatura pracy	<ul style="list-style-type: none"> • R-STC-1 od 0 do +50 stopni C • R-STC-2 od -20 do +50 stopni C
Wymiary (SxGxW)	<ul style="list-style-type: none"> • R-STC-1 ok. 430x250x88 mm (obudowa Rack 19" 2U)

- R-STC-2 ok. 400x400x200 mm (obudowa hermetyczna metalowa IP65)

Aplikacja RoIP Panel instalowana jest na platformach sprzętowych Systemu STC, może być także implementowana na komputerze panelowym z systemem Linux lub Windows. Oprogramowanie umożliwia:

- korzystanie z kanałów radiowych – nadawanie, odbieranie oraz monitorowanie komunikacji w czasie rzeczywistym,
- korzystanie z wyniesionego interfejsu radia – wizualizacja przedniego panelu radia,
- prezentację wszystkich zarejestrowanych w systemie zestawów nadawczo-odbiorczych oraz zmianę ich stanu z indywidualną zmianą głośności każdego kanału,
- wyświetlanie na mapie lub w formie listy radiotelefonów, które zgłosiły w Systemie STC swoją pozycję lub wysłały sygnał alarmowy,
- powiadamianie dźwiękowe o przychodzącym alarmie – wyłączenie dźwięku po potwierdzeniu odebrania alarmu,
- utworzenie kanału Multiselect z predefiniowanych w aplikacji RoIP Console grup nadawczych systemu STC – nadawanie na kilku radiach/kanałach jednocześnie,
- łączenie dwóch różnych kanałów radiowych pracujących na różnych częstotliwościach, niezależnie od tego, na który przyjdzie połączenie radiowe to zostanie przekazane na drugi kanał (funkcja Patch).

Warstwa programowa – aplikacja RoIP Panel, przykładowe widoki:



Konsola STC-1/ STC-2

zdalny pulpit sterujący (manipulator) z wbudowanym ekranem dotykowym

Model	STC-1	STC-2
Zasilanie	12VDC/ 1A (w komplecie zasilacz 230VAC/12VDC)	12VDC/1A (w komplecie zasilacz 230VAC/12VDC)
Wyświetlacz	<ul style="list-style-type: none">4"Ekran dotykowy	<ul style="list-style-type: none">7"Ekran dotykowy
Głośnik	<ul style="list-style-type: none">4WRegulowana głośność	<ul style="list-style-type: none">4WRegulowana głośność
Interfejs	<ul style="list-style-type: none">1 fizyczny przycisk PTT1 interfejs LAN (RJ45)1 (mini jack) 3,5 mm słuchawki1 (mini jack) 3,5 mm głośnik1 (mini jack) 3,5 mm dla zew. przycisku PTT1 port USB 2.0	<ul style="list-style-type: none">4 fizyczne, programowalne przyciski PTT1 interfejs LAN (RJ45)1 (mini jack) 3,5 mm słuchawki1 (mini jack) 3,5 mm głośnik1 (mini jack) 3,5 mm dla zew. przycisku PTT1 port USB 2.0
Wilgotność	5 do 95% wilgotności względnej bez kondensacji	5 do 95% wilgotności względnej bez kondensacji
Temperatura pracy	od 0 do +50 stopni C	od 0 do +50 stopni C
Wymiary (SxGxW)	<ul style="list-style-type: none">ok. 210x75x190 mm (bez gęsiej szyi)mikrofon na gęsiej szyi 300 mm	<ul style="list-style-type: none">ok. 295x75x190 mm (bez gęsiej szyi)mikrofon na gęsiej szyi 300 mm

Wybrane parametry systemu SemantiQ

Parametr	Opis
Obsługiwanie producenci systemów łączności radiowej	Hytera, Motorola, Kenwood, Excera
Obsługiwane protokoły radiowe	<ul style="list-style-type: none">Hytera HDAPHytera HSTRPHytera HRNPMotorola MotoTorboKenwood NexEdgeExcera ATAPI/Rich API
Liczba detektowanych języków	Co najmniej 25 (w tym: polski, angielski, rosyjski, ukraiński, niemiecki)
Czas oczekiwania na wyniki analizy głosu	Poniżej 5s (dla mechanizmów biometrii głosowej w trybie weryfikacji)
Zajętość pasma łącza do silników analitycznych (dla SemantiQ STC)	Poniżej 10kb/s



Rzeczpospolita
Polska



Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Dowiedz się więcej!

Spółka Inżynierów SIM Sp. z o.o.

Ul. Stefczyka 34, 20-151 Lublin

tel. +48 718 78 00, +48 718 78 36

