

PIK – Platforma Integracji Komunikacji

Opis produktu



PIK odpowiada na dostrzeżoną w Polsce potrzebę zorganizowania zintegrowanej łączności dla służb reagowania kryzysowego. Pomimo uświadomienia potrzeby, ogólnokrajowa infrastruktura dla zintegrowanej komunikacji do tej pory nie powstała. Jednocześnie służby, inwestując znaczne środki, rozwinęły własne systemy łączności, najczęściej niekompatybilne.

Platforma Integracji Komunikacji dla Służb

PIK wychodzi naprzeciw potrzebie zintegrowanej komunikacji, jednocześnie pozwalając na ochronę inwestycji. Atutami PIK są dostępność oraz redundancja komunikacji na terenie całego kraju dzięki wykorzystaniu wielu kanałów komunikacji bezprzewodowej oraz szerokopasmowy dostęp do danych. Wdrożenie PIK pozwala na natychmiastową zdolność wymiany głosu i danych pomiędzy członkami zespołów obecnych na miejscu zdarzenia, korzystających z własnych systemów łączności, jak i z każdym uprawnionym użytkownikiem telefonu komórkowego z zainstalowaną aplikacją PIK-To-Talk.

PIK oparty jest o sieć mobilnych i stacjonarnych bram komunikacyjnych. Bramy te wyposażone są w interfejs kompatybilny z systemem komunikacji danej służby i łączą się z pozostałymi elementami systemu przez pakietowe sieci komunikacyjne w postaci sieci komórkowych (CDMA, UMTS/HSPA/LTE) oraz WiFi lub sieci kablowych.

Infrastruktura wspierająca PIK

PIK obejmuje infrastrukturę serwerową zapewniającą zdalną konfigurację, a także ciągłość komunikacji przy przełączaniu pomiędzy różnymi sieciami komórkowymi dzięki technologii Single IP.

Dostęp zawsze i wszędzie

Dostęp do wielu mediów komórkowych podnosi niezawodność i dostępność systemu oraz zapewnia szerokopasmowy transfer danych na terenie całego kraju. Bramy autonomicznie dokonują wyboru najbardziej korzystnego kanału komunikacji, udostępniając nieprzerwaną łączność.

Przedłużanie zasięgu

Każda brama przejmuje rolę głównego kanału komunikacji po opuszczeniu przez funkcjonariuszy terenu pokrycia przez ich natywny system łączności, lub po przekroczeniu zasięgu komunikacji bezpośredniej.

Lokalizacja GPS

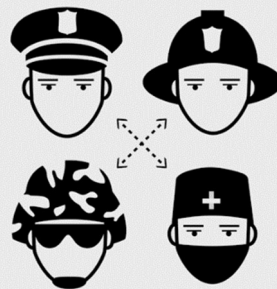
Wszystkie bramy wyposażone są w moduły GPS. Stanowisko dyspozytorskie, poza standardowymi funkcjami, posiada zintegrowaną aplikację mapową z możliwością obserwacji na mapie nie tylko pojazdów ale też i funkcjonariuszy w sposób interaktywny.

Transfer danych

PIK zapewnia transfer danych dla użytkownika końcowego. Każda Brama PIK-GAT udostępnia sygnał IP za pośrednictwem sieci WiFi lub opcjonalnie możliwość podłączenia kablem sieciowym. Brama zapewnia transfer danych z prędkością do 8 Mbit/s. Cała transmisja danych, w zależności od ustaleń na etapie wdrożenia, kierowana jest do sieci Internet lub Intranet. Jest ona również szyfrowana w standardzie AES kluczem o długości do 256 bitów. Na potrzeby ochrony przesyłania danych Użytkownik może niezależnie uruchomić własny tunel VPN pomiędzy urządzeniem końcowym (np. komputer PC) a serwerem pracującym w sieci. Cała transmisja może być prowadzona w dedykowanych APN-ach.

PIK

Platforma Integracji Komunikacji



> INTEGRACJA SYSTEMÓW KOMUNIKACJI

> OCHRONA INWESTYCJI

> NISKI KOSZT WDROŻENIA

> OGÓLNOPOLSKI ZASIĘG

> PRZEDŁUŻENIE ZASIĘGU VHF/UHF

> SZEROKOPASMOWY DOSTĘP DO DANYCH

> REDUNDANCJA KANAŁÓW CDMA + UMTS/HSPA/LTE + WIFI

> TECHNOLOGIA SINGLE IP

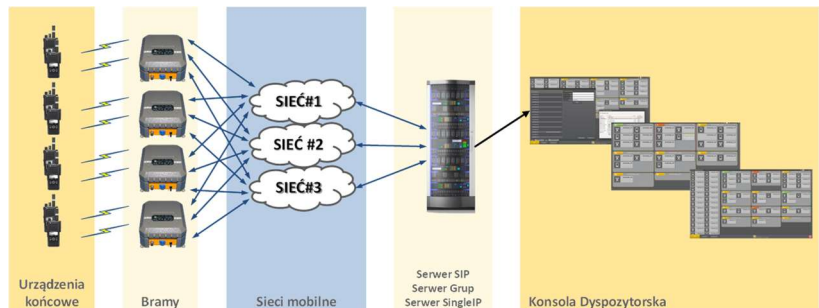
> PIK czyli dlaczego wszyscy mogą się komunikować ze wszystkimi choć nic się nie zmieniło...

Zdarzenie, wypadek, sytuacja kryzysowa na dużym obszarze, katastrofa... Na miejsce zdarzenia przybywają służby: ratownicze, Straż Pożarna, Policja, karetki pogotowia, pogotowie gazowe, energetyczne, Wojsko Polskie... Każda posługuje się innym środkiem komunikacji, a pomimo to komunikują się ze sobą bez przeszkód. Sprawna komunikacja staje się kluczowym elementem skutecznego zarządzania akcją ratunkową.

PIK – Platforma Integracji Komunikacji

Infrastruktura Single IP

W celu zapewnienia wysokiej jakości usług dzięki redundancji interfejsów radiowych oraz niezauważalnego przełączania pomiędzy nimi, w PIK zastosowano technologię SingleIP. Technologia ta, przy zastosowaniu serwerów SingleIP, zapewnia podtrzymanie połączenia w warunkach utraty jednego z łączy radiowych. Bramy dokonują bieżącej analizy dostępności oraz jakości interfejsów radiowych i wybierają najlepszą trasę do przesłania pakietów danych.



Szerokie możliwości konfiguracji

Każda brama mobilna pozwala m.in. wybrać sieć preferowaną oraz zapasową i wskazać tryb jej pracy, zdefiniować sposób korzystania z kart SIM/RUIM i wiele innych. Wszystkie czynności konfiguracyjne mogą być wykonywane zdalnie za pomocą interfejsu WWW. Do sterowania komunikacją w systemie dostarczamy konsolę dyspozytorską.

Podstawowe parametry komunikacyjne platformy

> INTERFEJSY KOMÓRKOWE:

CDMA-2000 rev. A: 1XEVD0 L-band Polkomtel; EvDO A-band Orange
GPRS/EDGE/UMTS/HSPA+/LTE

> PARAMETRY BRAMY:

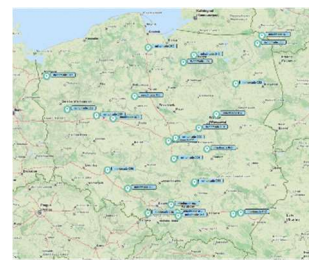
Zasilanie: nominalne 12V DC, dopuszczalne 8-18V DC
Pobór prądu bramy (radiotelefon 1W):
Radiotelefon bieżący: średnio 900mA
Radiotelefon odbiera: średnio 950mA
Radiotelefon nadaje: średnio 1 300mA
Maksymalnie: 2,3 A w pik 25 ms
Pobór prądu bramy (radiotelefon 25W):
Radiotelefon bieżący: średnio 1 000mA
Radiotelefon odbiera: średnio 1 100mA
Radiotelefon nadaje: średnio 2 400mA
Maksymalnie: 4,2 A w pik 25 ms
Masa: 6,2 kg
Wymiary: 300 x 240 x 125 mm
Temperatura pracy -30 +50 °C, Wilgotność 5-95%
Klasa odporności IP44

> ZINTEGROWANE TECHNOLOGIE KOMUNIKACJI SŁUŻBOWEJ:

Tetra
DMR (MotoTrbo, Hytera)
GoTa (Polkomtel)
Analog UHF/VHF
Nexedge (Kenwood)
FoNET (WB Electronics)
inne ...

> FUNKCJE DODATKOWE:

Wsparcie technologii Single IP
Konsola operatorska
PIK-to-Talk
Lokalizacja GPS



Porównanie systemu homogenicznego oraz PIK

| > CECHA | > ŁĄCZNOŚĆ ZINTEGROWANA PIK | > SYSTEM HOMOGENICZNY |
|----------------------------------|--|--|
| Nakłady inwestycyjne | Niskie – zakup bram i ewentualnie terminali | Ogromne – konieczność budowy infrastruktury |
| Czas budowy infrastruktury | Brak – wykorzystanie istniejącej infrastruktury operatorów sieci komórkowych (ponad 15 tys. lokalizacji BTS) | Długi – pozwolenia na budowę, projekty, budowa |
| Koszty utrzymania infrastruktury | Brak (po stronie operatorów sieci komórkowych) | Bardzo wysokie (po stronie dostawcy lub użytkownika systemu) |
| Dyweryfikacja zamówień | Tak, ze względu na dostawców oraz ze względu na technologie | Tak, ze względu na dostawców |
| Zasięg systemu | Ogólnopolski – blisko 100% Polski, z dużą redundancją (wielkość operatorów i technologii) Ogólnosiątkowy – możliwość pracy w roamingu | Ograniczony – uzależniony od własnej infrastruktury masztywnej |
| Terminale | Wielu producentów, konkurencyjne ceny zależne od funkcji i standardu wykorzystywanych terminali (np. analog, DMR, TETRA, NXDN) | Najczęściej jeden producent (narzucany przez dostawcę infrastruktury), koszty wysokie lub bardzo wysokie (w przypadku szyfrowania) |
| Zarządzanie częstotliwościami | CAPEX – przez użytkownika/właściciela systemu OPEX – przez dostawcę usługi | Przez użytkownika/właściciela systemu |
| Transfer danych | Wysoki: do 8 Mbit/s | Niski, np. TETRA – do 14 kbit/s (4 sloty) TEDS – do 40 kbit/s (4 sloty), do 100 kbit/s (8 slotów) |
| Integracja z innymi systemami | Co do zasady nieograniczona (funkcja systemu), niskie koszty wdrożenia | Ograniczona (zależna w całości od producenta elementów infrastruktury), bardzo wysokie dodatkowe koszty implementacji |
| Szyfrowanie | Tak (np. AES 128/256) | Tak (np. TEA1/TEA2) |

