

PIK

Platforma Integracji Komunikacji

**WIELOWARIANTOWE, WIELOPOZIOMOWE, MOBILNE
ROZWIĄZANIE TELEKOMUNIKACYJNE****Ogólnokrajowa łączność dyspozytorska****Integracja niekompatybilnych systemów komunikacyjnych (Radio i GSM)****Zgodny ze standardami Sieciocentryczności system wymiany i zarządzania informacją****Bezpieczny, mobilny dostęp do informacji z baz danych i rejestrów****Transmisja na żywo obrazów z kamer załóg mobilnych oraz stacjonarnych****Szerokopasmowy dostęp do Internetu****Optymalizacja procesu przechodzenia na inne systemy łączności**

PIK to zestaw narzędzi sprzętowych i programowych stworzonych w celu zapewnienia niezawodnej, bezpiecznej i prostej w obsłudze oraz nadzorze komunikacji głosowej i wymiany danych. W ramach Platformy Integracji Komunikacji oferowane są zarówno rozwiązania sprzętowe, jak i specjalizowane oprogramowanie.

Brama PIK GAT

Brama jest rdzeniem rozwiązania dla zintegrowanej łączności i stanowi podstawowy element infrastruktury systemu. Zadaniem bramy jest integracja systemów komunikacji radiowej oraz zapewnienie bezpiecznej transmisji danych w systemie.

Standardowo każda brama wyposażona jest w 3 modemy komunikacyjne dedykowane do pracy w sieciach o standardzie LTE/UMTS (dowolny operator) lub inne np. LTE 450, CDMA. Do funkcjonowania bramy PIK-GAT konieczne jest zapewnienie pakietowej łączności danych (GSM).



Standardowe wykonanie bramy PIK-GAT, przeznaczone do montażu w pojazdach i obiektach



Brama PIK-GAT w wykonaniu przenośnym kamuflowanym, przeznaczonym dla patroli pieszych i załóg niewyposażonych w bramy pojazdowe

Podstawowe właściwości PIK-GAT:

Przedłuża zasięg systemów UHF/VHF bez budowy infrastruktury – dzięki GSM

Integruje już posiadane systemy radiowe UHF/VHF oraz różne standardy komunikacji (DMR, TETRA, Nexedge, analog) **w jeden zintegrowany system komunikacji**

Szerokopasmowy transfer danych – możliwość wprowadzenia wielu nowoczesnych funkcjonalności, włącznie z transferem video, danych z repozytoriów służby, dokumentów w postaci cyfrowej (planów, obrazów, formularzy) itp. dla zobrazowania działań funkcjonariuszy i służby, oferując wbudowane: 4 porty Ethernet z PoE oraz port USB

Możliwość **dowolnej konfiguracji** dostępnych w urządzeniu interfejsów **komunikacyjnych i operatorów** (LTE, CDMA, UMTS pracujących we własnych APN, **agregacji kanałów realizujących połączenia w specjalnych sieciach dedykowanych**: LTE 450, GSMR, LTER)

System wsparcia narzędziami do **zdalnego monitoringu pracy Systemu i zarządzania konfiguracją urządzeń**, w tym m.in.: znajdującego się w nich radiotelefonów, modułów komunikacyjnych, Wi-Fi.
Możliwość zdalnej aktualizacji urządzeń i rozbudowy o nowe funkcjonalności

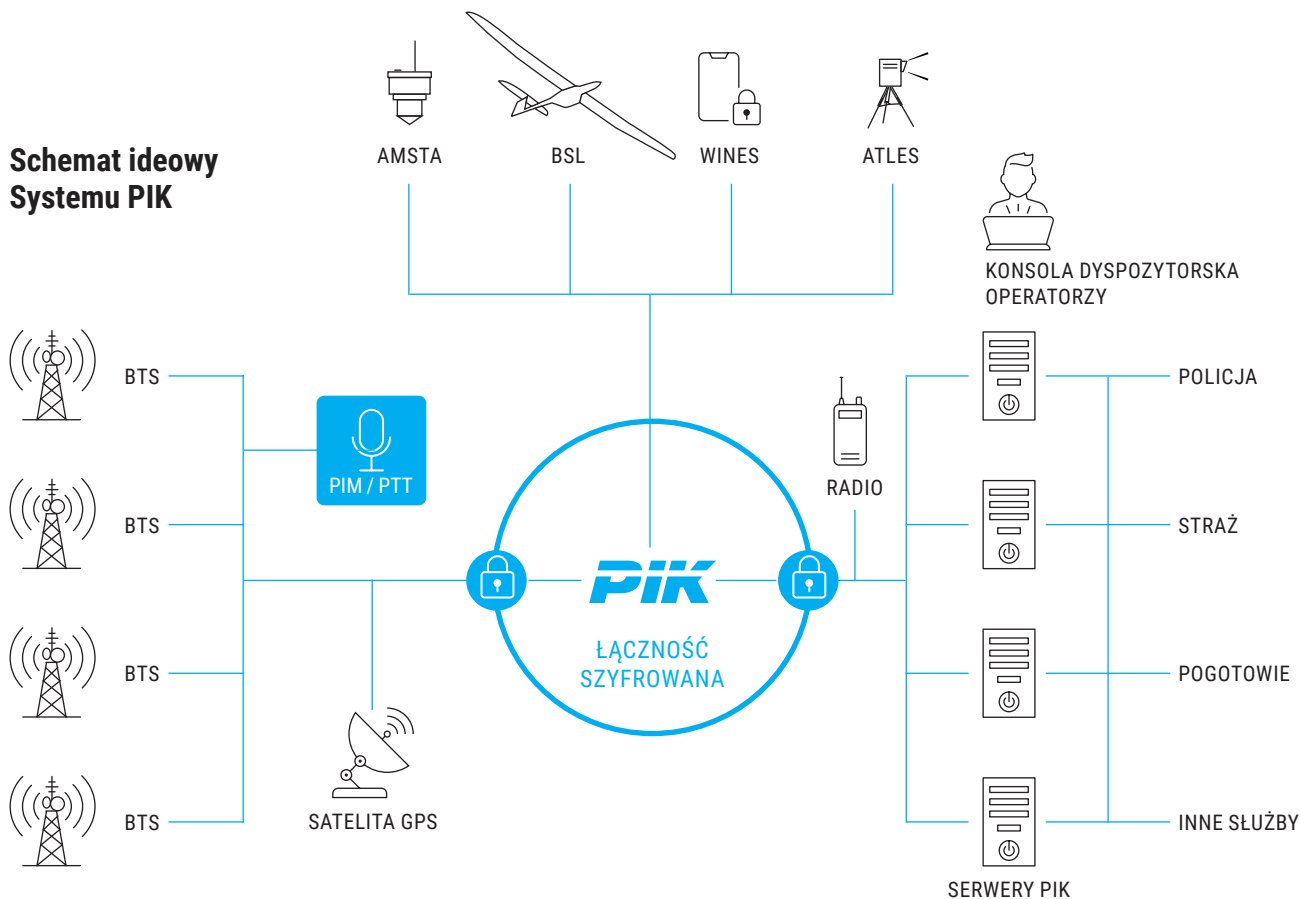
Bezobsługowość urządzeń

Szybki proces montażu i uruchomienia Systemu pod klucz

Integrator łączności wielu służb w jeden system łączności zarówno posiadających własne sieci natywne jak i będących poza ich zasięgiem

Łączność z użytkownikami mobilnymi poprzez instalację bram na pojazdach

Schemat ideowy Systemu PIK



Serwery systemowe

Oprogramowanie na serwery systemowe PIK zostało w całości zaprojektowane przez MindMade Sp. z o.o. i zorganizowane jest w formie przejrzystej do monitoringu pracy infrastruktury, dzielącej się na moduły funkcjonalne: serwer Single IP, serwer Grup. Opcjonalnie oferowane są również: serwer video, pozwalający na realizację przesyłu na żywo obrazów z kamer w trybie strumieniowym, do wielu odbiorców jednocześnie (streaming point-to-multipoint) oraz dostęp do baz danych i serwerów użytkowników.

Serwer Single IP odpowiada za kryptografię, ustalanie kluczy i szyfrowanie tuneli, pośredniczy w ich zestawieniu między użytkownikami a infrastrukturą serwerową,

Serwer Grup – pracując na nim aplikacje odpowiedzialne za realizację funkcji organizowania użytkowników w grupy.

Podstawowe cechy systemu serwerowego:

System kryptograficzny oparty o standardy przesyłu danych w zaszyfrowanych tunelach **VPN**, bazujących na algorytmach **IPsec** o długości klucza 128 (256) bitów. Uwierzytelnianie tuneli z wykorzystaniem **PKI/X.509** oraz rotacja certyfikatów z wykorzystaniem protokołu **SCEP**

System billingowy zbiera informacje o wszystkich wykonywanych w systemie połączeniach głosowych między użytkownikami, posiada opcjonalną **funkcjonalność nagrywania** komunikatów głosowych z funkcją późniejszego odsłuchu – cechowanie czasem rozpoczęcia połączenia, długością transmisji

Zarządzanie grupami, wsparcie dla dyspozytora w zarządzaniu **grupową komunikacją wewnętrzną**

Zarządzanie komunikacją z repozytoriami i **wewnętrznymi bazami** danych instytucji, służb

Automatyczny system nadzoru nad urządzeniami, który gromadzi historyczne informacje o warunkach zasięgowych w jakich pracowało urządzenie, jakości transmitowanego dźwięku i parametrach transmisji danych w sieci

Możliwość **rozbudowy o dedykowane dla użytkownika funkcjonalności** i integracja z istniejącymi lub planowanymi systemami zewnętrznymi

Opcjonalnie dostarczamy również serwery sprzętowe do instalacji i uruchomienia PIK zgodnie z oczekiwanym przez Użytkownika poziomem niezawodności



Urządzenia końcowe

Podstawowym założeniem PIK jest wykorzystanie przez Użytkownika posiadanych przez niego **radiotelefonów** i innych urządzeń do przesyłu i obróbki danych (**kamer, terminali, drukarek, skanerów, komputerów itp.**). Oferujemy zastosowanie aplikacji PIM – Przyciśnij I Mów (Push to talk over Cellular – PoC), dedykowanej dla smartfonów z systemem Android, umożliwiającą komunikację w ramach systemu z pozostałymi użytkownikami PIK. Aplikacja umożliwia pracę z wykorzystaniem sieci komórkowych oraz WiFi. Na życzenie dostarczamy sprzęt zgodny z oczekiwaniami Klienta.

System dyspozytorski

System dyspozytorski jest zrealizowany w postaci konfigurowalnej aplikacji, będącej interfejsem pomiędzy oprogramowaniem serwowym, bramami, dyspozytorami i pozostałymi użytkownikami. Dzięki takiej strukturze liczba dyspozytorów może być dynamicznie zmieniana. System dopuszcza hierarchiczność dyspozytorską.

Mobilna wersja dyspozytora umożliwia pracę dyspozytora w terenie, co pozwala na zarządzanie lokalną operacją, jak i globalnym systemem.



MindMade Sp. z o.o.
Pl. Konstytucji 3, 00-647 Warszawa
t/f: +48 22 627 66 96
office@mindmade.pl | www.mindmade.pl
www.wbgroup.pl

Podstawowe właściwości systemu dyspozytorskiego

Formowanie dowolnych grup komunikacji

głosowej w trakcie pracy systemu. Zmiany organizacji w grupach są natychmiastowe i propagowane w systemie przy pomocy infrastruktury serwerowej

Nasłuch i sygnalizacja komunikacji w czasie rzeczywistym, każde nadawanie w grupie jest dodatkowo sygnalizowane w interfejsie graficznym aplikacji. Zapewnienie komunikacji **jeden do wszystkich i jeden do jednego**

Łączność głosowa z każdym użytkownikiem, z jedną lub wieloma grupami jednocześnie

Alarmy – funkcja nadawania do dyspozytora w trybie alarmowym. Komunikacja odbywa się wówczas w specjalnym trybie wyłączenia, a dyspozytor zostaje dodatkowo poinformowany przez interfejs graficzny o wywołanym alarmie

Ergonomia pracy dyspozytora – sygnalizacja stanów takich jak: nadawanie, nasłuch

Mapa z rzeczywistym podglądem lokalizacji bram i urządzeń (radiotelefonów funkcjonariuszy) z aktualizacją co 5 sekund, zintegrowana z podglądem komunikacji głosowej i wymianą danych daje **zobrazowanie sytuacji w terenie**

Możliwość filtrowania obiektów na mapie w zależności od typu użytkownika

Opcja zaznaczania wielu użytkowników zarówno dla zbiorczego wyświetlenia dodatkowych informacji jak i wykonywania **grupowych operacji na jednostkach**

Okno z dodatkowymi informacjami o załodze, np. nazwa operacyjna jednostki, skład osobowy czy ponadstandardowe wyposażenie pojazdu, o ile takie istnieje

Możliwość prowadzenia **komunikacji głosowej pomiędzy dyspozytorami oraz dyspozytorem nadrzędnym**

Podane parametry nie mają charakteru wiążącej specyfikacji.
Firma zastrzega sobie prawo do zmiany parametrów technicznych urządzenia.

Copyright © 2021 MindMade Sp. z o.o. Wszystkie prawa zastrzeżone.