

Słuchać nas wszędzie



digitex[®]
od 1985



Cyfrowy System Alarmowania i Informowania Ludności – digitexCZK/IP®

System **digitexCZK/IP®** został stworzony w oparciu o nowoczesne technologie na podstawie autorskiego projektu Działu Konstrukcji firmy PLATAN. Jest to **jedyny w Polsce** system alarmowania, który do **przesyłania danych** wykorzystuje oprócz analogowej również **cyfrową łączność** radiową w standardach **DMR (TDMA)** oraz **NXDN (FDMA)**, a także lokalne i rozległe sieci komputerowe (**LAN, WAN**) oraz szyfrowany protokół **IP**.

Zastosowanie **IP** do transmisji danych i głosu w systemie **digitexCZK/IP®** pozwala w **łatwy** sposób budować oraz **rozbudowywać** system, a także pozwala na integrację z istniejącymi, **analogowymi** systemami alarmowania tj.: **digitexCZK/FSK, DSP-50, RSSS-2000/3000, MDSA-24**.

Wdrożenie nowego Cyfrowego Systemu Alarmowania i Informowania Ludności, nie wymaga wymiany „starego”. Istniejący system może zostać **zintegrowany** z systemem **digitexCZK/IP®**. Wszystkie syreny, zarówno nowe działające w standardzie cyfrowym, jak i istniejące (analogowe), w przypadku integra-

cji są obsługiwane z tego samego **stanowiska dyspozytorskiego**. Dzięki zastosowaniu sieci komputerowej i protokołu **IP** obsługa systemu może odbywać się na różnych poziomach dostępu.

digitexCZK/IP® składa się z **węzłów systemowych**, których struktura może być tożsama z hierarchiczną - **istniejącą w Polsce**. Wówczas rozróżniamy **węzły wojewódzkie, powiatowe i gminne**.

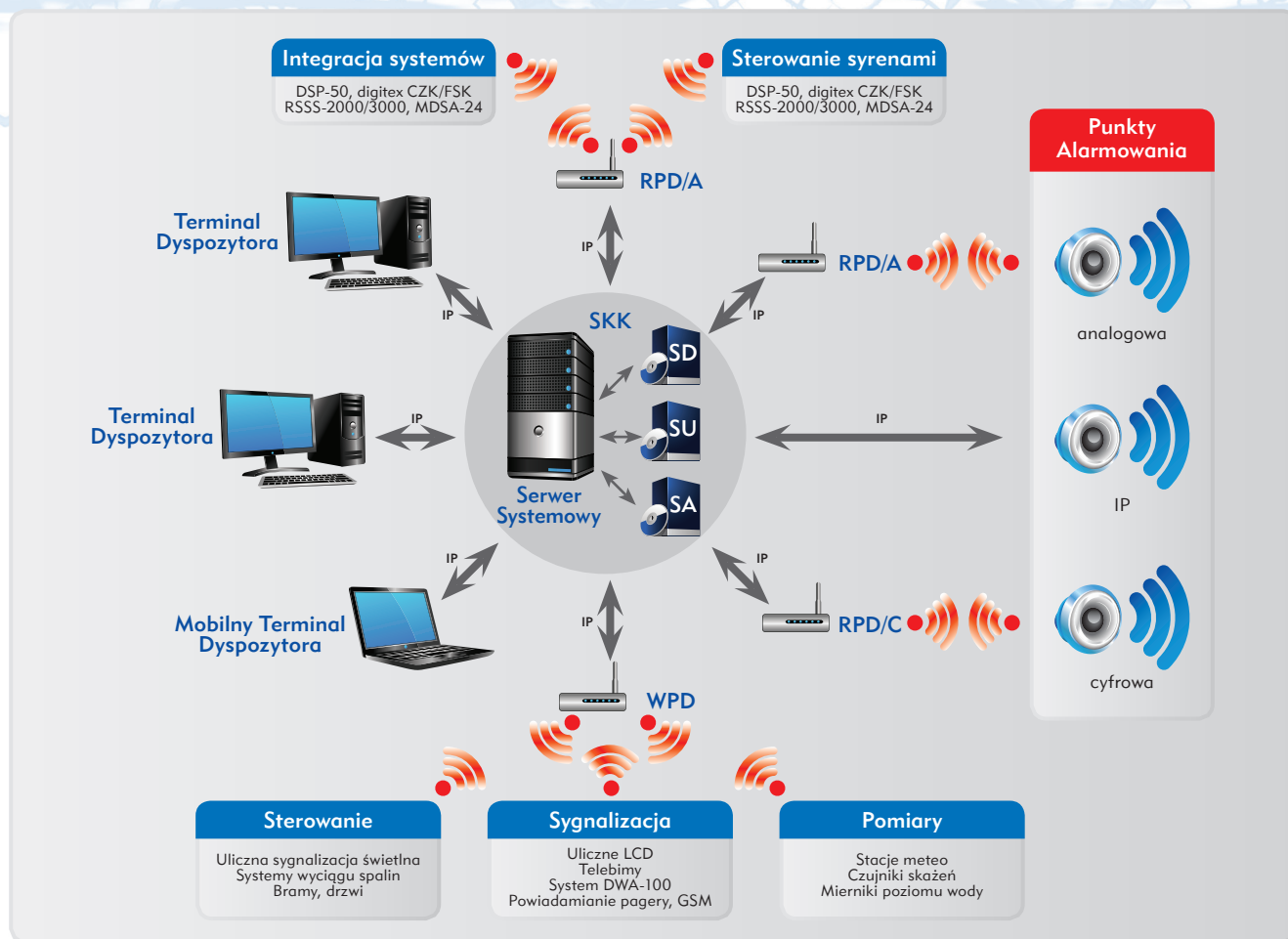
Każde **stanowisko dyspozytorskie** w systemie **digitexCZK/IP®** wyposażone jest w komputer z **oprogramowaniem digitexCZK/IP®**. Oprogramowanie zawiera **mapę** danego rejonu, na której zaznaczone są wszystkie **punkty alarmowe** jakie pracują w systemie. Z poziomu mapy **dyspozytor** może sterować oraz **testować** zarówno syreny elektroniczne, jak i elektromechaniczne. Dodatkowo w programie **digitexCZK/IP®** może uzyskać **informacje** na temat: **komunikacji** z syrenami lub jej braku, zasilania (podstawowe/rezerwowe), wykonywania określonego zadania (uruchomienie alarm, testowanie), stop-

nia naładowania akumulatorów, **sprawności** toru audio i innych. System **digitexCZK/IP®** jest łatwy i **wygodny** w obsłudze, a wszystkie czynności związane z obsługą systemu są wykonywane **zdalnie** z miejsca dyspozytora.

Nieodłączną częścią systemu **digitexCZK/IP®** są nowoczesne **Syreny Elektroniczne** serii **DSE**. Oprócz **sygnałów dźwiękowych** umożliwiają przekazywanie **komunikatów głosowych** na żywo - zdalnie ze stanowiska kierowania oraz lokalnie z mikrofonu. Dodatkowo syreny **DSE** mają możliwość **rozgłaszania** dowolnych komunikatów dźwiękowych zapisanych **w pamięci** (plików w formacie wav lub mp3).

W systemie **digitexCZK/IP®** istnieje możliwość dołączania **przetworników pomiarowych** i/lub urządzeń wykonawczych (np. stacji meteorologicznych, czujników gazu, czujników skażeń, wodowskazów, otwierania bram, sterowania wyświetlaczami, sygnalizacją świetlną, wyciągami spalin itp.).

Schemat funkcjonalny węzła systemowego



OBJAŚNIENIA SKRÓTÓW:

SSK – systemowy serwer komunikacyjny,
SD – serwer danych: gromadzenie wszystkich danych (stan syren), autoryzacja użytkowników,
SU – serwer usług: nadzorowanie pracy systemu, obsługa ządań od terminali dyspozytorskich,
SA – serwer audio: obsługa strumieni audio (komunikatów głosowych na żywo),

RPD/A – Radiowy Punkt Dostępowy/Analogowy: zawiera interfejs do obsługi/integracji systemów alarmowania pracujących na terenie RP,

RPD/C – Radiowy Punkt Dostępowy/Cyfrowy: zawiera interfejs do obsługi punktów alarmowych poprzez cyfrowe łącze radiowe,

WPD – Wojewódzki Punkt Dostępowy: zawiera interfejs do komunikacji z zewnętrznymi urządzeniami połączonymi z systemem.

Podstawowe zalety systemu digitexCZK/IP®

- ✓ Transmisja z wykorzystaniem publicznych oraz niepublicznych sieci IP.
- ✓ Transmisja z wykorzystaniem radiotelefonów cyfrowych (umożliwiających m.in.: lepsze wykorzystanie przepustowości kanału, pewność danych, większy zasięg).
- ✓ **Wyższe bezpieczeństwo** danych: szyfrowanie danych w systemie **digitexCZK/IP®** jest tożsame do szyfrowania w transmisjach SSL stosowanych np. w systemach bankowych.

- ✓ **Pełne testy** toru akustycznego syreny (generator dźwięku, wzmacniacz, przewód, przetwornik) – **automatyczne** wykonywanie pełnego testu o określonej godzinie.
- ✓ Odczyt danych z syreny **na bieżąco** (stan drzwi, zasilania, napięcia akumulatorów).
- ✓ Możliwość zdalnego **uaktualniania** dźwięków i oprogramowania w syrenie.
- ✓ **Współpraca** z syrenami i systemami innych producentów.
- ✓ Wielokrotnie **większa szybkość** działania i testowania systemu.

- ✓ Architektura systemu z serwerem w punkcie centralnym do którego dołączane są stacje obiektowe oraz stacje dyspozytorskie. W systemie może pracować kilka **równorzędnych stacji** dyspozytorskich bądź stacji o różnych priorytetach i uprawnieniach.
- ✓ Możliwość tworzenia **wielopoziomowych systemów** (nie ma sztywnego ograniczenia województwo - powiat - gmina).
- ✓ Dane dotyczące konfiguracji całego systemu są przechowywane na **serwerze systemowym** w bazie danych SQL.
- ✓ **Mniejsze koszty** serwisu.
- ✓ Wygodna obsługa z użyciem nowoczesnego

programu z mapą, aktualizowaniem stanu syren **na bieżąco**, informacjami z bazy danych o syrenach (np. parametry, data i miejsce instalacji, osoba odpowiedzialna, uwagi, zdjęcie itp.).

- ✓ Duża **skalowalność systemu**. Możliwość tworzenia hierarchii płaskiej, jak i struktur pionowych.
- ✓ Możliwość dołączania **przetworników pomiarowych** i/lub urządzeń wykonawczych (np. stacji meteorologicznych, czujników gazu, czujników skażenia itd.).
- ✓ Zbieranie i prezentacja **danych pomiarowych**.



Wymagania na sieć IP

Minimalne wymagania na łącza IP pomiędzy serwerem wojewódzkim a serwerem powiatowym/miejskim oraz pomiędzy serwerem a radiowymi punktami dostępowymi (RPD/A/C), a także pomiędzy serwerami powiatowymi/miejskimi a punktami alarmowania (syrenami): Poziom Traconych Ramek - nie większy niż 1/1000 (jeden promil), CIR - 128 kb pasmo gwarantowane, PING - na poziomie do 100 ms. Powyższe wymagania są niezbędne do prawidłowej pracy systemu. Adresy IP dla wszystkich urządzeń w systemie **digitexCZK/IP®** mogą być publiczne lub prywatne (dynamiczne lub statyczne).

Szczegóły organizacji sieci dla zapewnienia łączności (widoczności) wszystkich elementów sieci, takie jak zakres adresów IP, maska podsieci, a także niezbędny zdalny dostęp serwisowy do podsieci alarmowania musi być przedmiotem uzgodnień na etapie realizacji. Sieć informatyczna (IP) musi zapewnić widoczność w sieci (w obu kierunkach) wszystkich instalowanych elementów systemu **digitexCZK/IP®** tj.: systemowe serwery komunikacyjne (SSK) oraz terminale dyspozytorskie (TD). Komunikacja pomiędzy systemowymi serwerami komunikacyjnymi odbywa się z wykorzystaniem pakietu OpenVPN lub sprzętowych routerów VPN (opcja).

Przykładowy zakres wdrożenia

- ✓ uruchomienie oprogramowania **digitexCZK/IP®**
 - ✓ serwer (SSK - wer. wojewódzka, powiatowa, miejska, gminna, zakładowa itd.) na serwerach klienta,
 - ✓ dyspozytor (TD - wer. wojewódzka, powiatowa ... itd.) na komputerach klienta,
- ✓ konfiguracja sieci IP (z udziałem klienta),
- ✓ przekazanie odpowiedniej liczby licencji jednostanowiskowych na dostarczone oprogramowanie **digitexCZK/IP®** (z ograniczeniem do zastanej liczby syren sterowanych w systemach analogowych),
- ✓ wykonanie niezbędnych testów systemu przed i po wdrożeniu nowego oprogramowania,
- ✓ przeprowadzenie szkolenia użytkowników systemu,
- ✓ objęcie nowego systemu zdalnym nadzorem producenta,
- ✓ udzielenie na wykonane prace i oprogramowanie min. 12-miesięcznej gwarancji.

Firma PLATAN zaprojektowała i wykonała w pełni Cyfrowy System Alarmowania i Informowania Ludności digitexCZK/IP®, który został wdrożony w Warszawie, Poznaniu i Białymstoku...



digitexCZK/IP® w Warszawie

miejski, cyfrowy system alarmowania

Pod koniec 2009 roku wdrożyliśmy i uruchomiliśmy nowy, Cyfrowy System Alarmowania Ludności w Warszawie oparty na technologii IP oraz syrenach alarmowych dużej mocy.

W roku 2010 system został rozbudowany o kolejne elementy, m.in. syreny słupowe umieszczone w ścisłym centrum miasta. System ten umożliwia kontrolowanie wszystkich syren lub wybranej grupy syren w tym samym czasie, a także sterowanie każdą syreną z osobna oraz

wykorzystuje do transmisji danych sieć komputerową (IP) i cyfrową łączność radiową (FDMA).

System składa się z: Głównego Centrum Dyspozytorskiego wyposażonego w serwer systemowy oraz komputer z oprogramowaniem dyspozytorskim digitexCZK/IP®; Radiowego, Cyfrowego Punktu Dostępowego (RPD/C) oraz z ponad 50 syren o mocy od 300W do 1200W.



digitexCZK/IP® w Poznaniu

wojewódzki, cyfrowy system alarmowania

W lipcu 2011 roku wyposażyliśmy Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego w Poznaniu w Cyfrowy System Alarmowania i Informowania Ludności digitexCZK/IP® oraz zintegrowaliśmy go z istniejącym systemem (działającym w standardzie analogowym).

Miejski system posiada bezpośrednie połączenie (IP) z serwerem wojewódzkim. Informacje o stanie syren w mieście są na bieżąco aktualizowane na serwerze wojewódzkim, w związku z czym dyspozytor wojewódzki nie traci czasu na ich testowanie. W wypadku awarii miejskiego terminala, dyspozytor wojewódzki może w dowolnej chwili uruchomić syreny miejskie.

System składa się z: głównego, wojewódzkiego oraz miejskiego centrum dyspozytorskiego; 5 Radiowych, Analogowych Punktów Dostępowych (RPD/A), ponad 450 istniejących Syren Alarmowych włączonych do systemu digitexCZK/IP® sterowanych radiowo w standardzie analogowym.



digitexCZK/IP® w Białymstoku

województki, cyfrowy system alarmowania

W połowie roku 2011 w Wojewódzkim Centrum Zarządzania Kryzysowego w Białymstoku został wdrożony Cyfrowy System Alarmowania i Informowania Ludności **digitexCZK/IP®**. System został zintegrowany z istniejącym systemem alarmowania oraz rozbudowany o nowe syreny elektroniczne.

Główne centrum dyspozytorskie komunikuje się z miejskimi centrami dyspozytorskimi poprzez sieć komputerową (IP). Syreny natomiast sterowane są poprzez sieć radiową (w standardzie analogowym lub cyfrowym).

System składa się z: głównego, wojewódzkiego centrum dyspozytorskiego; 19 miejskich centrów dyspozytorskich zlokalizowanych na terenie województwa; Radiowych Punktów Dostępowych (RPD/A/C), które umożliwiają sterowanie Syrenami Alarmowymi poprzez łączność radiową w standardzie cyfrowym i analogowym; 261 syren mechanicznych i elektronicznych.

