

KOMUNIKACJA ELEKTRONICZNA DLA SŁUŻB MUNDUROWYCH

Cena 15 zł (w tym 0% VAT)
ISBN 83-60516-04-9



sponsor

partnerzy



- 
- **Systemy łączności satelitarnej**
 - **Sieci nowej generacji**
 - **Telefonia VoIP**
 - **Komputery specjalistyczne**
 - **Urządzenia zasilające**
 - **Radiotelefony i radiostacje**
 - **Systemy transmisji danych**
 - **Systemy nadzoru**
 - **Obudowy teleinformatyczne i sprzęt w wykonaniu specjalnym**



>> APLIKACJE RZĄDOWE

EUTELSAT – EKONOMICZNE SATELITARNE USŁUGI DLA WOJSKA I INSTYTUCJI RZĄDOWYCH

VSAT – DLA SIĘCI NAZIEMNYCH I MORSKICH

Wyłącznie satelity Eutelsat zapewnią prostą w instalacji, niezawodną, elastyczną i łatwo dostępną łączność podczas sytuacji kryzysowych, klęsk żywiołowych, działań na polu walki i w czasie pokoju.

VSAT – szeroki zakres zastosowań na potrzeby łączności naziemnej i morskiej:

- // dostęp do Internetu
- // transmisja danych
- // telefon
- // fax
- // e-mail
- // videokonferencje
- // telemedycyna



Ponad 30 lat doświadczeń



ZPAS S.A.

ZPAS-NET

www.zpas.pl

www.zpas.net



Rozproszony system
zdalnego nadzoru



Pulpity dyspozytorskie
i sterownicze

Okablowanie strukturalne
i osprzęt telekomunikacyjny

Szafy zewnętrzne
dostępowe

Obudowy
energetyczne

Obudowy
teleinformatyczne



ISBN 83-60516-04-9
Cena 15 zł (w tym 0% VAT)
Nakład: 7000 egz.

Wydawca:



MSG – Media s.c.
ul. Stawowa 110
85-323 Bydgoszcz
tel. (52) 325 83 10
fax (52) 373 52 43
office@msgmedia.pl
www.techbox.pl

Redakcja

Marek Kantowicz
Grzegorz Kantowicz

DTP

Czesław Winiecki

Marketing

Janusz Fornalik
Arkadiusz Damrath

Druk

Drukarnia ABEDIK
Sp. z o.o.
85-861 Bydgoszcz
ul. Glinki 84
tel./fax (52) 370 07 10
info@abedik.pl
www.abedik.pl

SPIS TREŚCI

O EUTELSAT

3

EUTELSAT – Usługi szerokopasmowe

4–7

EUTELSAT – Łączność morska

10–11

EUTELSAT – Usługi telekomunikacyjne

12

EUTELSAT – Aplikacje dla instytucji rządowych

13

Grupa ZPAS

14

Karolina Lisiecka

ZPAS – Komunikacja elektroniczna dla służb mundurowych

15–16

Marcin Siwek

ZPAS-NET – Zastosowanie produktów ZPAS-NET w komunikacji elektronicznej dla służb mundurowych

17–19

Andrzej Kupiec, Piotr Gajewski

ZPAS-NET – Propozycja rozwiązań firmy ZPAS-NET w zakresie monitoringu obiektów o istotnym znaczeniu dla sektora służb mundurowych i branży energetycznej

20–21

ALMA – Nowy producent na polskim rynku teleinformatycznym

22

SATLYNX, WZŁ –

Nowoczesne systemy satelitarne firmy Satlynx – profesjonalne rozwiązania komunikacyjne dla firm, instytucji rządowych i wojska

24–25



Giuliano Berretta
Prezes i Dyrektor Generalny
Eutelsat Communications

W ciągu ostatnich 10 lat Eutelsat poszerzył zasięg swoich satelitów poza rynki Europy i basenu Morza Śródziemnego docierając do ponad 150 krajów, czyli niemal 90 proc. światowej populacji. Intensywna wymiana międzynarodowa, rozwój technologii cyfrowych oraz zainteresowanie odbiorców coraz bogatszą propozycją programową spowodowały, że liczba kanałów telewizyjnych transmitowanych za pośrednictwem naszych satelitów wzrosła z 50 do ponad 2100.

Założony w 1977 roku Eutelsat jest obecnie trzecim co do wielkości operatorem satelitarnym na świecie oraz liderem branży w Europie. Dysponuje najmłodszą flotą satelitarną na świecie i korzysta z najnowocześniejszych technologii. Firma posiada zatem wszelkie atuty zapewniające jej trwały rozwój na rynku globalnym, na którym transmisja drogą satelitarną oraz technologie szerokopasmowe odgrywają coraz większą rolę.

O Eutelsat

Eutelsat Communications to spółka holdingowa Eutelsat SA – wiodącego operatora satelitarnego w Europie, działającego w branży przekazu video i transmisji danych. Eutelsat to także jeden z trzech największych na świecie dostawców usług satelitarnych FSS (Fixed Satellite Services).

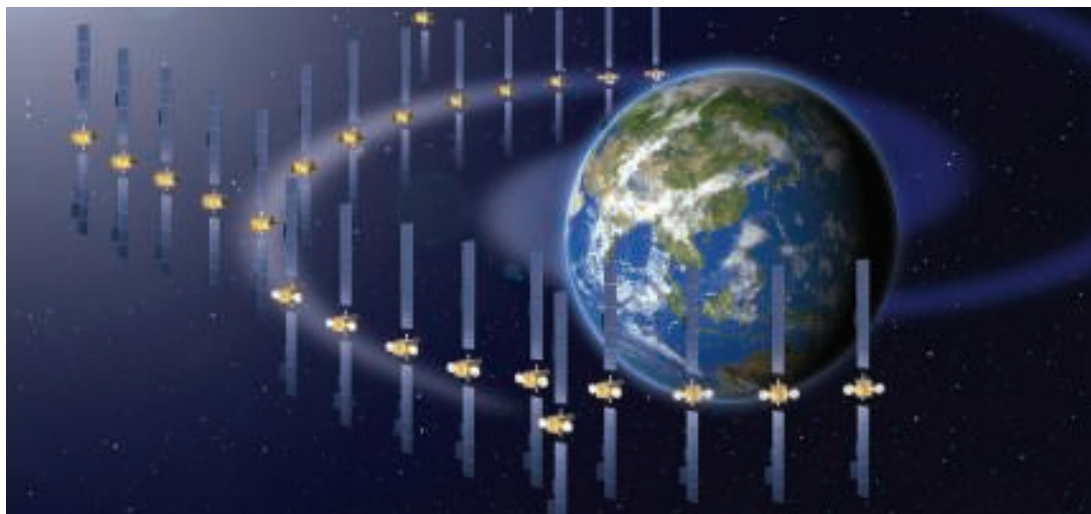
Dla milionów odbiorców satelity Eutelsat to synonim nieograniczonych możliwości wymiany danych i wyjątkowo szybki dostęp do informacji z całego świata. Flota satelitarna Eutelsat wykorzystywana jest przez firmy w ponad 150 krajach. Rozwiązania oparte na

technologiach satelitarnych decydują o elastyczności i wynikach przedsiębiorstw.

Eutelsat dysponuje flotą 24 satelitów, z których 20 stanowi własność firmy. Poprzez sieć operatorów satelity zapewniają klientom odbiór programów radiowych i telewizyjnych, szerokopasmowy dostęp do internetu oraz wymianę informacji za pośrednictwem profesjonalnych sieci informatycznych.

Satelity Eutelsat transmitują sygnał z ponad 16 pozycji na orbicie geostacjonarnej, obejmując swym zasięgiem Europę, Bliski Wschód, Afrykę oraz znaczne obszary Azji i obu Ameryk.

Siedziba Eutelsat mieści się w Paryżu. Grupa zatrudnia 480 specjalistów z 27 krajów.



Usługi szerokopasmowe



Usługi dla przedsiębiorstw

INTERNET & WI-FI

Niezawodny dostęp do internetu

Przeglądanie zasobów sieci, poczta elektroniczna, dostęp do korporacyjnych baz danych i przesył plików.

Wysokiej jakości usługi Skylogic dostępne są na całym świecie w abonamencie z wykorzystaniem wspólnego pasma (IP Access) lub pasma dedykowanego.

Dwukierunkowy, satelitarny dostęp do internetu to rozwiązanie szybkie i niezawodne, idealna alternatywa w przypadku braku dostępu do szerokopasmowej łączności za pośrednictwem sieci naziemnych.

Usługa realizowana jest z wykorzystaniem supernowoczesnej technologii w zakresie łączności bezprzewodowej SAT-FI (Sat & Wi-Fi). System umożliwia korzystanie z usług szerokopasmowych zarówno w wielkich aglomeracjach, jak i w wioskach położonych wysoko w górach. Pozwala również tworzyć szybkie sieci lokalne bez konieczności wykonania wykopów i układania kabli.

VPN PRZESZ SATELITĘ

Większe bezpieczeństwo wymiany poufnych informacji

Dzięki wykorzystaniu sieci Virtual Private Networks (VPN), firmy mogą łatwo rozszerzać granice wewnętrznej sieci komunikacyjnej oraz tworzyć niedrogi i bezpieczny interfejs z każdym biurem, klientem czy dostawcą nawet w najbardziej odległych miejscach na świecie.

Satelitarne sieci VPN obsługują następujące aplikacje:

- ✓ wymianę danych/video,

- ✓ VoIP,
- ✓ transmisje faksowe,
- ✓ videokonferencje.

Rozwiązania satelitarne typu VPN mogą być w pełni zintegrowane z naziemnymi sieciami korporacyjnymi, spełniając potrzeby zarówno użytkowników prywatnych, jak i instytucjonalnych, którzy przetwarzają poufne dane.

VOICE OVER IP

Tanie połączenia telefoniczne

Telefon współpracuje z siecią komputerową w pełni wykorzystując możliwości systemu. Dzięki systemowi satelitarnemu możliwa jest realizacja tanich połączeń z najbardziej odległymi miejscami na świecie.

VoIP umożliwia także łączność z tradycyjną siecią telefoniczną oraz kontakt z centrami operacyjnymi firmy bez kosztów dodatkowych.

TELEMETRIA I TELEMONITORING

Możliwy nawet z najbardziej odległych miejsc

Satelita to idealne narzędzie do oceny i pomiaru parametrów działalności w dowolnym miejscu na Ziemi. Dzięki systemom satelitarnym możliwa jest także ocena funkcjonowania urządzeń na odległość, ich resetowanie lub regulacja w czasie rzeczywistym bez potrzeby opuszczania biura.

Dobrym przykładem możliwości wykorzystania tej usługi jest współpraca Renault z firmą Minardi podczas wyścigów Formuły 1.



VIDEOKONFERENCJE & E-LEARNING

Współpracownicy w zasięgu jednego kliknięcia – w dowolnym miejscu, bez kosztów dodatkowych

Korzystając z opracowanego przez partnerów Skylogic oprogramowania do obsługi videokonferencji, mają Państwo do dyspozycji dwa rozwiązania: typu „point-to-point” lub videokonferencje grupowe.

Rozwiązania Skylogic zawierają:

- ✓ łączność video,
- ✓ zintegrowanie treści: filmów, slajdów, prezentacji typu viewgraph,
- ✓ udostępnianie plików.

Systemy videokonferencyjne wykorzystywane są także w aplikacjach typu e-learning, np. do szkoleń na odległość.

STRUMIENIOWANIE VIDEO

Telewizja przez internet

Satelitarne usługi szerokopasmowe umożliwiają odbiór programów TV na ekranie komputerów osobistych – ważna innowacja, także w przypadku łączności korporacyjnej. Dzięki autorskiej technologii Skylogic możliwy jest zapis na komputerze całych programów telewizyjnych, tworząc tzw. „business TV”.

Aplikacje rynkowe

SIECI KORPORACYJNE

Wszystko w jednym

Usługi satelitarne zaspokajają różne potrzeby w zakresie dostępu do sieci korporacyjnych zapewniając szybką łączność z najbardziej oddległymi oddziałami firmy. To idealna alternatywa dla sieci stałych w regionach pozbawionych dostępu do łączności naziemnych.

Satelita zapewnia przedsiębiorstwom bezpieczny i niezawodny kanał komunikacyjny wspierający codzienne działania, tj. szerokopasmowy dostęp do Internetu, wymianę video/danych, videokonferencje, VoIP i zdalne sterowanie na odległość.

SYTUACJE KRYZYSOWE I STAN ZAGROŻENIA

Technologie dla ratownictwa

Urządzenia systemu D-STAR są niezwykle nowoczesne, niewielkie i łatwe w montażu. Dlatego właśnie D-STAR to idealne rozwiązanie w zakresie łączności i monitoringu video w sytuacjach ekstremalnych i podwyższonego ryzyka.

Podstawowe cechy:

- ✓ szybka aktywacja,
- ✓ koszty niezależne od odległości,
- ✓ gwarantowana jakość usług end-to-end.

System był z powodzeniem wykorzystywany w miejscach, w których wystąpiło zagrożenie życia ludzkiego na skutek klęsk żywiołowych, takich jak trzęsienie ziemi, erupcja wulkanu czy topnienie lodowca. D-STAR umożliwia koordynację działań ratowniczych nawet w tak skrajnych sytuacjach.

Przykłady:

- ✓ lodowiec Adamello – wysokość 3200 m,
- ✓ platformy wiertnicze na otwartym morzu,
- ✓ przemieszczanie piasku na pustyni,
- ✓ rejon Sri Lanki dotknięty tsunami.

INSTYTUCJE RZĄDOWE

Usługi publiczne

w najbardziej oddległych regionach świata

Dzięki rozwiązaniom satelitarnym władze mogą zaofiarować usługi szerokopasmowe obywatelom i przedsiębiorstwom, również w przypadku braku na danym obszarze dostępu do infrastruktury naziemnej. Wykorzystanie możliwości zintegrowania rozwiązań satelitarnych z innymi technologiami, jak np. Wi-Fi lub PLC, zapewnia uzyskanie globalnego pokrycia, dostęp do usług szybkiego Internetu oraz do najnowocześniejszych usług szerokopasmowych na poziomie lokalnym.

Korzystając z niewielkiego, łatwego w montażu terminalu D-STAR, instytucje lokalne mogą szybko i tanio rozlokować infrastrukturę szerokopasmową zapewniającą szybki dostęp do internetu i wymiany informacji dla lokalnych społeczności i przedsiębiorstw.

ŁĄCZNOŚĆ RUCHOMA I MORSKA

Bezpieczeństwo

na otwartym morzu

Załogom jednostek pływających, takim jak jachty, promy, statki towarowe czy okręty wojenne, Skylogic oferuje usługę D-STAR umożliwiającą korzystanie z następujących aplikacji dostępnych na pokładzie:

- ✓ transmisji danych,
- ✓ połączenia telefoniczne VoIP,
- ✓ dostępu do sieci szkieletowej,
- ✓ e-mail i faksu,



- ✓ video i filmów,
- ✓ dostępu do sieci korporacyjnych,
- ✓ aktualizacji prognozy pogody dla jednostek pływających w czasie rzeczywistym,
- ✓ usług bankowych i giełdowych,
- ✓ videokonferencji,
- ✓ pobierania plików.

Portfolio usług

IP ACCESS

– szerokopasmowy dostęp do internetu

Bardzo szybki dostęp do internetu, wykorzystując zarządzanie szerokością pasma pomiędzy użytkownikami, umożliwia sprawne przeglądanie zasobów internetu i ściąganie dużych plików. Ten dwukierunkowy, satelitarny terminal można podłączyć do sieci LAN w celu obsługi małej sieci korporacyjnej.

W zależności od potrzeb, w zakresie przepustowości łączy oraz liczby podłączonych komputerów, dostępne są dwie opcje abonamentowe.

WYSYŁANIE	ODBIERANIE	LICZBA KOMPUTERÓW
Acces Coliseum		
maks. 512 Kb/s	maks. 1024 Kb/s	maks. 10
Acces Premium		
maks. 1024 Kb/s	maks. 2048 Kb/s	maks. 15

Typowe aplikacje:

- ✓ szerokopasmowy internet,
- ✓ szybkie ściąganie plików, dostęp do baz danych i aktualizacje.

IP CONNECT

– dedykowane rozwiązania dla firm

Szerokość pasma w pełni dostosowana do potrzeb klienta, dedykowana do obsługi sieci korporacyjnych

i tworzenia Virtual Private Networks (VPN). Usługa CONNECT umożliwia przypisanie dedykowanej szerokości pasma dostosowanej do potrzeb konkretnych projektów.

Wykorzystując pojemność satelitarną do przesyłu danych możliwe jest jednocześnie wysyłanie tego samego kontentu do wielu użytkowników, co pozwala na znaczną redukcję kosztów transmisji.

WYSYŁANIE	ODBIERANIE
Connect	
od 64 Kb/s do 1 Mb/s	od 64 Kb/s do 8 Mb/s

Typowe aplikacje:

- ✓ szerokopasmowy Internet i Wi-Fi,
- ✓ VPN przez satelitę,
- ✓ VoIP,
- ✓ telemetria i telemonitoring,
- ✓ wsparcie techniczne.

WORLDWIDE NETWORKS

– gotowe rozwiązania dla sieci globalnych

Gotowe rozwiązania oparte na dwukierunkowej technologii szerokopasmowej gwarantują dedykowaną przepustowość w celu podłączenia twojej sieci do sieci globalnej. System Worldwide Networks to odpowiedź na potrzebę komunikacji między nawet najbardziej oddległymi oddziałami przedsiębiorstw.

Usługa ta na całym świecie niezmiennie zapewnia wyjątkową jakość przy wykorzystaniu tej samej technologii stosując kilka satelitów. Klienci otrzymują gwarancję jakości po niezwykle konkurencyjnych cenach.

Usługa obejmuje także zarządzanie projektem i serwis z siedziby głównego teleportu przez 24 godziny na dobę.





SZEROKOPASMOWY DOSTĘP DO INTERNETU PRZĘZ SATELITĘ

EKONOMICZNE, DWUKIERUNKOWE POŁĄCZENIE SATELITARNE

D-STAR to efektywny, skalowalny satelitarny terminal IP, który zapewnia szerokopasmowy dostęp do internetu i satelitarną łączność zwrotną. Globalni dostawcy usług telekomunikacyjnych, dostawcy usług internetowych, ale również korporacje potrzebują sprawnych, szerokopasmowych rozwiązań IP do obsługi aplikacji, które wymagają szerokiego pasma. Są to m.in. dostęp do Internetu, transmisje strumieniowe mediów cyfrowych, e-learning, przesyłanie plików, multicasting czy wirtualne sieci prywatne. Terminal D-STAR to idealne, ekonomiczne rozwiązanie, które umożliwia dostęp do wielu usług IP.

D-STAR stworzono dzięki wykorzystaniu wiedzy i doświadczenia w zakresie sieci przesyłu danych (data networking), komunikacji cyfrowej, dostępu satelitarnego i zarządzania sieciami. Dzięki temu powstała ogólnodostępna i tania usługa satelitarna nowej generacji.

Terminal D-STAR zapewnia szerokopasmowy odbiór sygnału DVB z szybkością do 60 Mbps i gwarantuje satelitarny, szerokopasmowy kanał zwrotny o szybkości do 1,2 Mbps. Szerokopasmowy kanał zwrotny MF-TDMA gwarantuje efektywne pasmo na żądanie i wykorzystuje turbo-kodowanie zgodne z systemem DVB-RCS, co zabezpiecza wzrost efektywności. D-STAR obsługuje funkcje IP routing (trasowania pakietów IP), IP multicasting, IP Quality of Service (gwarancja jakości usługi) i TCP

spoofing (monitorowania zawartości przekazu) dla szybkości 10 Mbps przesyłu unicastowego. Sieciowy system NMS działający w terminalu D-STAR jest prosty w obsłudze, łatwy do skonfigurowania i obsługuje statystykę ruchu oraz zapis szczegółów połączeń. Oferuje także interfejs SNMP.

APLIKACJE terminal:

- ✓ szerokopasmowy dostęp do internetu,
- ✓ intranet, extranet,
- ✓ wirtualne sieci prywatne,
- ✓ multicasting,
- ✓ e-learning,
- ✓ przesył plików,
- ✓ transmisje strumieniowe mediów cyfrowych.

WŁAŚCIWOŚCI:

- ✓ ekonomiczny, w pełni interaktywny satelitarny terminal IP,
- ✓ szerokopasmowy, satelitarny kanał zwrotny,
- ✓ efektywność kanału zwrotnego zwiększona dzięki turbokodowaniu DVB-RCS,
- ✓ dostępny w konfiguracjach na pasmo C lub Ku,
- ✓ mała antena, jednostki zewnętrzne o niskiej mocy.



Mapa pokrycia

Situation as of May 2006

Łączność morską



Świadczone przez Eutelsat usługi łączności ruchomej stanowią uzupełnienie dla naziemnych sieci komórkowych, oferując profesjonalne rozwiązania dla specyficznych potrzeb w różnych sektorach. Zapewniamy rozwiązania do zarządzania flotą morską i na rynku morskim.

Branża morską

✓ Podstawowa łączność morską

Nasza usługa EMSAT obejmuje całą branżę morską i zapewnia możliwość transmisji danych,

przesyłania wiadomości SMS oraz nawigacji GPS.

✓ Szerokopasmowa łączność morską

Usługi Eutelsat@Sea zapewniają łączność dla celów komercyjnych zarówno na lądzie, jak i na morzu.

EMSAT

– podstawowa łączność morską

EMSAT oferuje transmisję za pomocą głosu i faksu, umożliwia przesył danych z niską prędkością oraz nawigację zarówno dla branży morskiej, jak i firm oferujących usługę pomocy drogowej.

Początkowo EMSAT miał zapewniać statkom rybackim z krajów Unii Europejskiej łączność na morzu. Zasięg usługi obejmował obszary, na których nie było dostępu do sieci komórkowej bądź systemu GSM. Od tamtej pory zasięg działania systemu rozszerzono na całą branżę morską, oferując transmisję danych, przesyłanie wiadomości SMS oraz nawigację GPS z wykorzystaniem map.

✓ Głos

cyfrowy przesył z prędkością 4,8 Kbp/s, podłączenie do telekomunikacyjnej sieci komputerowej, zamknięta grupa użytkowników w zależności od potrzeb, dostęp zwykły lub na zasadzie priorytetu żądań.

✓ Faks

prędkość 4,8 Kbp/s.

✓ Wiadomości (SMS)

pakiety do 44 bitów na pakiet z raportem od-



bioru i niezawodna poczta elektroniczna z załącznikami dzięki tablicy MFT.

✓ Nawigacja

zintegrowana karta GPS, raport dostarczany przez kanał SMS. Wszystkie usługi dostępne są z trwałego i przyjaznego dla użytkownika terminala pokładowego, który można zainstalować na prawie każdym środku transportu (samochód, pociąg, statek, itp.).

Zastosowanie:

- ✓ przesyłanie raportów systemu monitorowania ruchu statków VMS do krajowych oddziałów administracyjnych ds. statków rybackich i raportów połowów;
- ✓ zarządzanie flotą;
- ✓ niezawodne połączenia telekomunikacyjne dla aparatów przenośnych lub odbiorców stacjonarnych na obszarach nieobjętych przez naziemne sieci komórkowe;
- ✓ łączność w nagłych przypadkach i łączność kryzysowa, koordynacja personelu powołanego w przypadku katastrof naturalnych, wypadków i nieprzewidzianych zdarzeń na obszarach odizolowanych;



- ✓ zdalny monitoring i kontrola (SCADA).

Zalety:

- ✓ dostępność 24 godziny na dobę;
- ✓ bezpieczne i poufne połączenia;
- ✓ zasięg obejmujący Europę Wschodnią i Zachodnią oraz basen Morza Śródziemnego.

Szerokopasmowa łączność morska

Nasza usługa Eutelsat@sea zapewnia łączność na lądzie i na morzu dla celów komercyjnych. Załogom statków towarowych i rządowych, promów, liniowców, statków rybackich i jachtów oferujemy podstawowe usługi telekomunikacyjne, takie jak transmisja za pomocą głosu, faksu i transmisja danych. Oferta obejmuje również pełen zakres usług szerokopasmowych od poczty elektronicznej i transmisji faksowej, po videokonferencje i transmisje video na żądanie.

- ✓ **Dla statków rekreacyjnych:**
tanie, szerokopasmowe usługi w protokole IP dla łączności stałej.
- ✓ **Dla statków rybackich, statków handlowych i rządowych:**
szeroki wachlarz rozwiązań dla łączności szerokopasmowej.
- ✓ **Dla statków wycieczkowych i promów:**
szeroki wachlarz rozwiązań dla łączności szerokopasmowej.



Usługi telekomunikacyjne



Eutelsat świadczy usługi dla przedsiębiorstw i obsługuje 850 sieci firmowych na całym świecie. Firma jest największym operatorem satelitarnym oferującym usługi transmisji danych oraz systemy połączeń teleinformatycznych.

Przy ścisłej współpracy z Eutelsat największe firmy telekomunikacyjne dostosowują swoje aplikacje do przepustowości dostępnych łącz. Takie rozwiązanie pozwala na lepsze zarządzanie międzynarodowymi sieciami telekomunikacyjnymi, łączność odległych miejsc lub stale przemieszczających się punktów, a także transmisję typu multicast do wielu różnych lokalizacji.

Nasze satelity spełniają trzy najważniejsze wymagania:

- ✓ gwarantują stałą łączność z różnymi miejscami na świecie (odległe lokalizacje, autoryzacja kart kredytowych, połączenia w ramach sieci GSM);

- ✓ nawiązują lub przywracają łączność w nagłych wypadkach (bezpieczeństwo cywilne, działania w ramach pomocy humanitarnej);
- ✓ przesyłają treści w trybie multicast do rozproszonych grup odbiorców (depesze prasowe, dane giełdowe, koordynacja punktów sprzedaży).

By sprostać wymaganiom rynkowym Eutelsat realizuje politykę stopniowego zwiększania swojej konstelacji satelitów o obszary Afryki, Bliskiego Wschodu i Azji Środkowej. W ten sposób wychodzi naprzeciw rosnącemu zapotrzebowaniu w regionach, gdzie infrastruktura naziemna nie jest w pełni wystarczająca.

Sieci VSAT

Sieci VSAT (*Very Small Aperture Terminal*) to zamontowany na dachu talerz o średnicy od 1 do 4 metrów, zapewniający łączność węzła centralnego, np. siedziby głównej ze wszystkimi odległymi oddziałami firmy. Rozwiązanie to gwarantuje jednostkom podłączonym do sieci stały i natychmiastowy kontakt.

System VSAT (*Very Small Aperture Terminal*) to połączony terminal nadawczo-odbiorczy wyposażony w typową antenę o średnicy od 1 do 3,7m. VSAT sprawdza się idealnie w przypadku zastosowań firmowych oferując rozwiązania dla dużych sieci obsługujących mały i średni ruch sieciowy. Zapewnia łączność typu point-to-multipoint, jest bardzo łatwy w montażu i można go rozbudowywać przy bardzo niskim koszcie dodatkowym.

VSAT jest doskonałym rozwiązaniem dla każdej firmy, której działalność wymaga łączności dalekosiężnej. W przypadku VSAT nie ma mowy o żadnych opóźnieniach w połączeniu, żadnych zakłóceń. Sieci łatwo się montuje. Zapewniają natychmiastowy, stały dostęp do wysokiej jakości transmisji. Sieci VSAT stanowią idealne rozwiązanie w przypadku transmisji danych, głosu, łączności faksowej, szerokopasmowego internetu i przekazu telewizyjnego. Ponadto cechuje je duża funkcjonalność niezbędna we wszelkiego rodzaju transferach danych.



Aplikacje dla instytucji rządowych



Eutelsat

– ekonomiczne satelitarne usługi dla wojska i instytucji rządowych

Instytucje rządowe i wojsko muszą polegać dziś na efektywnych i niezawodnych sieciach komunikacyjnych. Sytuacje kryzysowe, klęski żywiołowe, akcje niesienia pomocy, zmiany polityczne, działania na polu walki i w czasie pokoju – wszystkie te sytuacje wymagają prostych w instalacji, elastycznych, niezawodnych i łatwo dostępnych połączeń komunikacyjnych. Takie możliwości zapewniają satelity.

By sprostać tym wymaganiom, Eutelsat opracował rozwiązania szerokopasmowe obejmujące m.in. usługę Eutelsat@Sea, która została przygotowana specjalnie dla potrzeb cywilnej i wojskowej łączności morskiej, a także dla komunikacji naziemnej.

Poza usługami dodanymi Eutelsat oferuje pojemność satelitarną w różnych formach (pełną, częściową, abonament, „pay-per-use”).

System Eutelsat wykorzystywany jest przez służby państwowe, instytucje rządowe i organiza-

cje międzynarodowe. Korzysta z niego m.in. francuska i duńska marynarka wojenna, ONZ, NATO, Komisja Europejska, włoskie służby obrony cywilnej oraz wiele innych.

Aplikacje dla instytucji rządowych

VSAT

– DLA SIECI NAZIEMNYCH I MORSKICH

Wyłącznie satelity Eutelsat zapewnią prostą w instalacji, niezawodną, elastyczną i łatwo dostępną łączność podczas sytuacji kryzysowych, klęsk żywiołowych, działań na polu walki i w czasie pokoju.

VSAT

– SZEROKI ZAKRES ZASTOSOWAŃ NA POTRZEBY ŁĄCZNOŚCI NAZIEMNEJ I MORSKIEJ

- ✓ dostęp do internetu;
- ✓ transmisja danych;
- ✓ telefon;
- ✓ fax;
- ✓ e-mail;
- ✓ videokonferencje;
- ✓ telemedycyna.

Eutelsat posiada 24 satelity, które swym zasięgiem obejmują obszary od Ameryki Północnej i Południowej aż po Daleki Wschód łącznie z wieloma obszarami morskimi.

Eutelsat wykorzystuje najnowocześniejsze rozwiązania stosując niewielkie i niedrogie terminale działające zarówno w paśmie Ku, jak i C. Firma zapewnia całodobowy nadzór i pomoc techniczną, przez co gwarantuje niezawodną łączność dla instytucji rządowych i wojska.





Jan Kobierski,
Dyrektor Marketingu ZPAS SA

Słowo wstępu partnera wydania

Komunikacja elektroniczna zdaje się być obecna we wszystkich sferach naszego życia. Służby mundurowe jednak mają swoją specyfikę potrzeb, a wysokie wymagania w zakresie bezpieczeństwa, jakości, niezawodności urządzeń i rozwiązań sprawiają, że liczy się tu coś więcej, niż tylko zadowolenie klienta. Samo bezpieczeństwo w przypadku służb mundurowych nabiera szczególnego znaczenia, ponieważ nie mówimy tu o bezpieczeństwie danych, sieci itp., ale także o bezpieczeństwie ludzi i dóbr (w wymiarze indywidualnym, lokalnym, czy globalnym).

Nasza oferta handlowa jest elementem wspierającym poprawę bezpieczeństwa zarówno w sferze IT jak i dedykowanych systemach monitoringu, sterowania i powiadamiania o przekroczeniu parametrów krytycznych. Czasami jest to poprawa zabezpieczenia dostępu czy wpływu środowiska na urządzenia elektroniczne i odwrotnie. Gwarantujemy to np. w naszych obudowach poprzez wysoki stopień szczelności IP czy kompatybilność elektromagnetyczną EMC. Każdy sektor przemysłu ma swoje specyficzne wymagania, którym to staramy się sprostać i dostosować naszą ofertę do potrzeb rynku.

Grupa ZPAS

ZPAS od początku swojego istnienia (od 1973 roku) produkował różnego rodzaju obudowy przemysłowe. Początkowo przedsiębiorstwo funkcjonowało jako Zakład Doświadczalny wrocławskiego IASE, następnie weszło w skład CNPAE, a po 1989 roku podjęto działania prywatyzacyjne, doprowadzając do powstania spółki akcyjnej na początku 1992 roku. Od 1 czerwca 2004 r. ze struktury ZPAS SA wydzielona została spółka ZPAS-NET.

Wyroby produkowane w Przygórzu najczęściej stanowią teletechniczne zabezpieczenie nowoczesnych systemów telekomunikacyjnych, informatycznych i energetycznych. Wprowadzane nowe technologie i rozwiązania konstrukcyjne pozwoliły stworzyć jednolitą i kompleksową ofertę produktów. Wyroby ZPAS SA i ZPAS-NET dzięki tym rozwiązaniom pozwalają na połączenie wcześniej rozdzielonych grup produktów branży informatycznej i energetycznej.

Oferta ZPAS SA obejmuje obudowy teleinformatyczne 19" i 21" (w tym szafy serwerowe, telekomunikacyjne, kompatybilne elektromagnetycznie oraz inne w wersjach stojących i wiszących), obudowy energetyczne (stojące i wiszące) oraz obudowy w wykonaniu specjalnym (np. z blachy nierdzewnej-kwasoodpornej).

Oferta ZPAS-NET zawiera elementy okablowania strukturalnego, osprzęt telekomunikacyjny, szafy zewnętrzne dostępne, szafy i rozdzielnice NN z wyposażeniem elektrycznym, pulpity dyspozytorskie i sterownicze, synoptyczne tablice mozaikowe oraz rozproszony system zdalnego nadzoru ZPAS Control Oversee.

ZPAS SA posiada certyfikat zapewnienia jakości ISO 9001:2000 i certyfikat systemu zarządzania środowiskiem ISO 14001:1996. Więcej informacji na temat firmy znajduje się na stronach internetowych www.zpas.pl.

Komunikacja elektroniczna dla służb mundurowych



Mówiąc o komunikowaniu się, mamy na myśli wymianę informacji między różnymi jednostkami. Patrząc na ludzkość (a nawet na naszych „braci mniejszych”), nie trudno zauważyć, że nośnikami danych są nie tylko słowa, ale również gesty, mimika, intonacja, dźwięki, czyli cały arsenał niewerbalnych przekazów. Wraz z cywilizacyjnym rozwojem społeczeństwa zmianom ulegał sposób komunikowania się, i to zarówno na poziomie

szczytów życia i pracy, co determinuje konieczność szybkiej komunikacji. A czy współczesny człowiek potrafiłby sobie wyobrazić szybką, skuteczną i bezpieczną komunikację bez użycia nowych technologii? Coś, co jeszcze kilka czy kilkanaście lat temu zaskakiwało nowością, dziś staje się już normą. Tak też jest w przypadku komunikacji elektronicznej. I choć trudno jeszcze w słowniku czy encyklopedii znaleźć jednoznaczną defi-

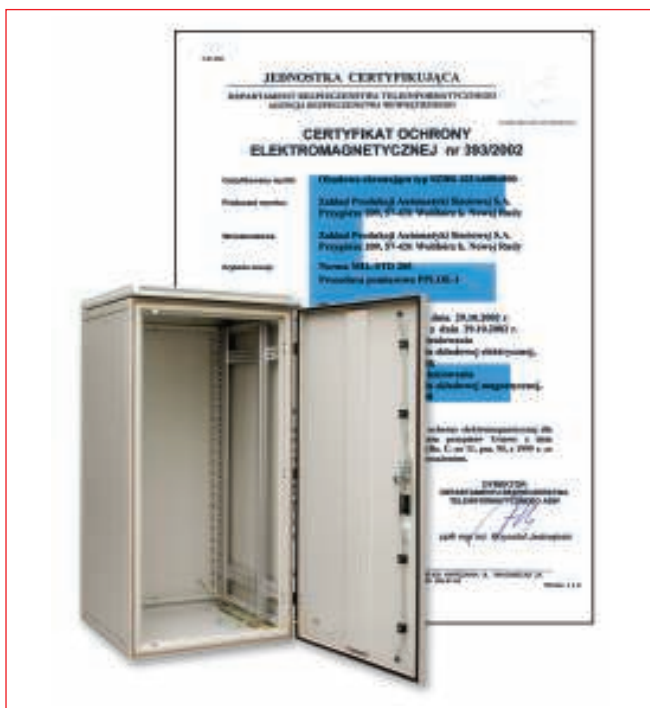
nicję komunikacji elektronicznej, to z pewnością można przyjąć, iż komunikacja elektroniczna jest realizowana z wykorzystaniem wszelkich rozwiązań technologicznych, technik telekomunikacyjnych i informatycznych. Rozumiejąc potrzeby tak pojmowanej komunikacji elektronicznej, niezbędnym staje się zabezpieczenie systemów i urządzeń służących do transmisji wszelkich danych.

Takie zabezpieczenia oferuje grupa ZPAS (czyli firmy ZPAS SA i ZPAS-NET), będąca polskim liderem w produkcji obudów teleinformatycznych. Dla laika taka obudowa wyda-



towarzyskim, jak i instytucjonalnym. Ostatnie lata przyniosły zintensyfikowanie i przyspieszenie rozwoju technologicznego. Świat nowych technologii wkracza we wszystkie dziedziny funkcjonowania społeczeństwa. Mając chociażby na myśli wszystkie służby mundurowe (jak wojsko, policję, straż graniczną, czy straż pożarną), trudno byłoby sobie wyobrazić ich skuteczne i „bezawaryjne” funkcjonowanie bez odpowiedniej komunikacji, i to zarówno wewnątrz poszczególnych służb, jak i pomiędzy nimi. Dwudziesty pierwszy wiek niejako narzuca szyb-





elektromagnetycznie). Takie obudowy chronią sprzęt przed wpływem zewnętrznego pola elektromagnetycznego, dodatkowo zabezpieczając środowisko zewnętrzne przed promieniowaniem wynikającym z pracy systemu. W obudowach w wersji EMC zapewniona jest przewodność pomiędzy wszystkimi elementami szafy. W ofercie grupy ZPAS spośród obudów zgodnych z wymogami EMC wyróżnić można zarówno te przeznaczone do zastosowania wewnątrz pomieszczeń z pracującymi urządzeniami emitującymi fale elektromagnetyczne (typ SZBk), jak i na zewnątrz (wykonania specjalne szaf SZD). Skuteczność ekranowania zakłóceń wymienionych obudów została sprawdzona i potwierdzona badaniami wykonanymi w Instytucie Telekomunikacji i Akustyki Politechniki Wrocławskiej oraz Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego w Warszawie.

wać by się mogła zwykłą „puszką” zbudowaną z drzwi, osłon, dachu i cokołu. Nic bardziej mylnego. Wszystkie oferowane przez grupę ZPAS obudowy stanowią przemyślaną konstrukcję, dostosowaną do indywidualnych potrzeb poszczególnych odbiorców. Różnorodność rozwiązań poszczególnych typoszeręgów, poczynając od najpopularniejszych wśród klientów szaf teleinformatycznych SZB (głównie przeznaczonych do zabudowy urządzeń 19", ale także 21"), szaf serwerowych SZB SE, szaf kolokacyjnych DSR, stojaków (SRS, SRD, SRX, SRC), szafek wiszących (SD, SJ, SU), a kończąc na szafach zewnętrznych dostępowych SZD, pozwala użytkownikowi wybrać wariant dla niego najkorzystniejszy zarówno pod względem funkcjonalności, jak i ceny.

Ponadto oferta grupy ZPAS umożliwia dobranie szerokiego asortymentu wyposażenia dodatkowego, jak półki (zarówno stałe jak i ruchome), zaślepki, belki, prowadnice, listwy zasilające, panele wentylacyjne itd. Potrzeby każdego klienta są traktowane z największą atencją tak, aby otrzymany przez niego produkt spełnił jego oczekiwania.

Dla służb mundurowych częstym wymaganiem jest zamontowanie sprzętu w obudowach zapewniających ochronę EMC (szafy kompatybilne

Gwarancją jakości oferowanych przez grupę ZPAS obudów jest posiadany przez firmę od 1998 roku certyfikat (wydany przez TÜV CERT) systemu zarządzania jakością ISO 9001, a od 2001 roku certyfikowany system zarządzania jakością, środowiskiem, bezpieczeństwem i higieną pracy, oparty o normy ISO 9001 i ISO 140001.

Korzystanie z obudów grupy ZPAS do ochrony sprzętu, który jest wykorzystywany m.in. w komunikacji elektronicznej z pewnością przyczyni się do zminimalizowania zakłóceń i awarii. Dzięki temu w zakresie bazy teletechnicznej i komponentów aktywnych produkcji ZPAS sieć będzie bezpieczna i niezawodna.

Pamiętając o wszelkich nowinkach technicznych w zakresie komunikacji, nie zapominajmy jednak, że u jej podstaw leży zawsze międzyludzka wymiana myśli, zamiarów i emocji, a te czasem po prostu warto wyrazić „twarzą w twarz”.

O produktach grupy ZPAS, firmie i wszelkich nowościach można przeczytać na stronie www.zpas.pl.

Karolina Lisiecka
ZPAS SA; kl@zpas.pl

Zastosowanie produktów ZPAS-NET w komunikacji elektronicznej dla służb mundurowych



Oferta produkcyjna ZPAS-NET Sp. z o. o. skierowana jest głównie dla potrzeb branży IT, energetyki, ciepłownictwa oraz innych branż przemysłu. ZPAS-NET zrealizował także wiele zamówień dla straży granicznej, wojsk ochrony pogranicza, straży pożarnej, policji oraz służb więziennych. W 2003 roku na Pokojowych Targach Wojskowych LOGI-SPOL 2003 otrzymaliśmy puchar, jako Nagrodę Dowódcy Pomorskiego Okręgu Wojskowego za „pulpit dowodzenia”. Oferta ZPAS-NET obejmuje następujące wyroby:

- ✓ elementy okablowania strukturalnego i osprzęt telekomunikacyjny;
- ✓ szafy zewnętrzne dostępne;
- ✓ szafy i rozdzielnice NN z wyposażeniem elektrycznym;
- ✓ pulpity dyspozytorskie i sterownicze;
- ✓ synoptyczne tablice mozaikowe;
- ✓ rozproszony system zdalnego nadzoru ZPAS Control Overseer.

Wyroby ZPAS-NET dzięki nowoczesnym rozwiązaniom pozwalają na połączenie grup produktów branży informatycznej i energetycznej. Wszystkie te produkty w sposób bezpośredni lub pośredni pozwalają w optymalny sposób rozbudować infrastrukturę, służącą komunikacji elektronicznej sektora energetycznego. Bezsprzecznie coraz większe znaczenie i rangę zyskują systemy monitoringu pracy urządzeń oraz warunków klimatycznych, jakie panują w otoczeniu tych urządzeń. Zarządzanie i kontrola dostępu osób uprawnionych do prac serwisowych, związanych z prawidłową eksploatacją obiektu, nabiera nowego znaczenia w erze wysokiej specjalizacji. Sposób, niezawodność oraz bezpieczeństwo przesyłania i archiwizowania tych informacji dzisiaj stanowią najważniejsze kryteria, jakim mają odpowiadać systemy elektroniczne. Innowacyjność, rozumiana jako poszukiwanie i wdrażanie nowych rozwiązań technologicznych, jest jednym z istotnych

czynników skutecznej konkurencji w warunkach dzisiejszego, zglobalizowanego rynku.

Ważnym elementem, a w chwili obecnej podstawowym nośnikiem komunikacji elektronicznej, jest okablowanie strukturalne. ZPAS-NET w swojej ofercie posiada dwa systemy: NET-LAN i PowerLink. System NET-LAN został tak zaprojektowany, aby spełnić wymagania kategorii 5e w wersji nieekranowanej UTP. System PowerLink to sprawdzony w wielu instalacjach system okablowania strukturalnego kategorii 5e i 6. Obie kategorie dostępne są w wersji nieekranowanej UTP i ekranowanej STP.

W skład systemu **NET-LAN** wchodzi głównie elementy kategorii 5e oraz niższej kategorii 3. Są one często uproszczone, bez dodatków, co jednak nie ma wpływu na parametry transmisyjne. Dokonano również zawężenia ilości elementów dostępnych w tej ofercie. Brak tu na przykład keystone'ów w wielu kolorach dla wyróżnienia gniazd w różnych podsystemach instalacji. Również patchcords dostępne są w jednym kolorze. Gniazdo logiczne składa się z puszki pokryw i keystone'a. Nie zastosowano tu suportów i innych elementów podnoszących estetyczność gniazda. Kabel teleinformatyczny dostępny jest w jednym wykonaniu kategorii 5e z powłoką PVC.



Oczywiście istnieje możliwość zastosowania innych kabli, na przykład dostępnych w systemie PowerLink, co daje swobodę ich doboru zgodnie z oczekiwaniami klienta. Przy projektowaniu systemu dążono do stworzenia jak najprostszych rozwiązań, aby uzyskać jak najniższą cenę instalacji przy zachowaniu wszelkich parametrów technicznych kategorii 5e z dużym marginesem bezpieczeństwa.

PowerLink to system, który uzyskał już renomę na polskim rynku. System ten jest w pełni certyfikowalny. Od kilku lat, kiedy został wprowadzony, zostało wykonanych wiele znaczących i złożonych instalacji okablowania, które zakończyły się uzyskaniem certyfikatu gwarancyjnego. Poza tym wykonano ogromną liczbę instalacji, które nie były zgłoszone do certyfikacji. System jest dostępny również w wyższej 6 kategorii. Posiada wiele wariantów rozwiązania: zarówno ekranowany PowerLink TX kategorii

Elementy systemu NET-LAN są często uproszczone i wykonane w taki sposób, aby zmniejszyć koszt ich wytworzenia przy jednoczesnym spełnieniu wszelkich wymagań związanych z utrzymaniem kategorii 5e. Przykładowo, panele 24-portowe w obu systemach wyglądają podobnie. Jednak w PowerLink panel posiada zdejmowaną płytę wsporczą do mocowania kabli, pełny zestaw pól opisowych do poszczególnych portów, elementy mocujące oraz opaski zaciskowe do mocowania kabli do płyty wsporczej. W panelach systemu NET-LAN nie ma tych udogodnień, a kable można mocować za pomocą opasek zaciskowych do specjalnie przygotowanych uchwytych w tylnej części „harmonijek” z gniazdami RJ45. Wiele elementów systemu PowerLink można również wykorzystać do zamocowania elementów systemu NET-LAN i odwrotnie. Są to przykładowo prowadnice kabli oraz panele szynowe łączówek, do których pasują zarówno łączówki z jednego, jak i drugiego systemu. Dodatkowo produkowana przez nas szafka SKI 10" pozwala zamocować keystony poprzez specjalne adaptory.

Bardziej dokładne porównanie systemów jest dość złożone, ponieważ przeznaczone są one do różnego rodzaju instalacji. Niemniej wybór jednego z nich zależy nie tylko od rodzaju instalacji, ale równocześnie od innych czynników, jak na przykład planowanego budżetu na instalację, wymaganej certyfikacji czy wytycznych instalacyjnych.

Poza systemami do przesyłania danych po kablach miedzianych, **ZPAS_NET** posiada jednocześnie w swojej ofercie rozbudowany system przełącznic światłowodowych: system **OptiTel** dla rozległych systemów telekomunikacyjnych oraz system **OptiLan** dla sieci lokalnych.

Opracowana rodzina przecznic **OptiTel** powstała w celu dostarczania wysokiej klasy sprzętu na rynku telekomunikacji i informatyki. Rodzina przełącznic OptiTel została zaprojektowana z uwzględnieniem najnowszych rozwiązań stosowanych w sieciach telekomunikacyjnych. Opracowując nowe modele przełącznic, zwrócono szczególną uwagę na dostosowanie funkcjonalne dla nowo budowanych sieci dostępowych. OptiTel to pełna gama przełącznic o różnej liczbie pól komutacyjnych, poczynsz już



5e, jak i PowerSafe TX, również ekranowany ale kategorii 6. Dodatkowo poszczególne elementy występują w różnych wariantach. Panele oferowane są w wykonaniach standardowych, czyli z wbudowanymi gniazdami, oraz w wersji uniwersalnej, gdzie można samodzielnie dobrać typ gniazd, jaki ma znajdować się w panelu. Do wyboru są keystony w różnych kolorach oraz w dwóch wersjach zarabiania: „od tyłu” lub „od góry”. Wszystko to ułatwia prowadzenie instalacji sieci na miejscu, jak i późniejsze jej administrowanie i zmiany konfiguracji. Istnieje możliwość stosowania kabli teleinformatycznych posiadających właściwości łatwego układania i spełniających inne, dodatkowe wymagania, kabli w otulinach zewnętrznych (PE, LSOH – nierozprzestrzeniających pożaru) oraz kabli przeznaczonych do układania bezpośrednio w gruncie. Patchcords poza standardową wersją szarą dostępne są na zamówienie również w innych kolorach dla rozróżnienia poszczególnych podsieci oraz ułatwienia prac administracyjnych i krosowania połączeń w szafie. Elementy te dobierano tak, aby ułatwić pracę instalatorów i administratorów sieci.





od 12 do 196 w jednym module. Zawiera szeroki zakres różnych modeli od panelowych i naściennych przez stojakowe, aż po specjalną szafę wraz z osprzętem kablowym. Przełącznice charakteryzują się dużą uniwersalnością, możliwością łatwej rozbudowy i wieloma udogodnieniami dla instalatora. Przełącznice OptiTel umożliwiają przełączanie torów optycznych pomiędzy kablami liniowymi i urządzeniami końcowymi. Stosując przełącznice rodziny

OptiTel, można elastycznie konfigurować tory optyczne, przełączać trakty rezerwowe, dołączać nowe urządzenia oraz prowadzić pomiary eksploatacyjne lub kontrolne.

Rodzina przełącznic **OptiLan** została zaprojektowana z myślą o sieciach lokalnych, które charakteryzują się mniejszymi wymaganiami niż sieci telekomunikacyjne. Podobnie jak w systemie OptiTel znajdują się tu przełącznice panelowe, naściennne w kilku wersjach wykonania, od 12 do 48 pól komutacyjnych. Budowa przełącznic została uproszczona, jednocześnie zostały zachowane wszystkie elementy potrzebne do prawidłowego i długotrwałego funkcjonowania sieci światłowodowej.

W ofercie znajdują się również inne elementy związane z sieciami światłowodowymi: pigtaile, patchcords, adaptory, stelaże zapasu kabla, jak i same kable światłowodowe.

Marcin Siwek
ZPAS-NET

TECHBOX.PL

MSG-Media s.c.
ul. Sławowa 110, 85-323 Bydgoszcz, tel. (+48 52) 325 83 10; fax (+48 52) 373 52 43
e-mail: office@msgmedia.pl; www.msgmedia.pl



Propozycja rozwiązań firmy ZPAS-NET w zakresie monitoringu obiektów o istotnym znaczeniu dla sektora służb mundurowych i branży energetycznej

Obecnie w sektorze służb mundurowych, jak i branży energetycznej, coraz większego znaczenia nabiera zapewnienie niezawodnej i ciągłej komunikacji oraz prawidłowego działania urządzeń elektronicznych. Nie jest istotne, czy strategicznymi punktami w sprawnym działaniu firmy czy instytucji jest serwerownia, rozdzielnia napięć czy inne miejsce. Każda awaria takiego punktu jest bardzo niebezpieczna i kosztowna. Z tego powodu należy zrobić jak najwięcej, aby wyeliminować wszystkie czynniki negatywnie wpływające na ich niezawodność i wydajność, a jeżeli nie jest to możliwe, to przynajmniej zminimalizować koszty wynikające z niekorzystnego wpływu takich czynników.

Zabezpieczenie może być wykonane wieloma sposobami i na wielu płaszczyznach. Do zapewnienia niezawodności i bezawaryjnego działania urządzeń branży IT stosuje się szafy telekomunikacyjne. Chronią one przed ingerencją osób nieupoważnionych oraz przed destrukcyjnym działaniem warunków klimatycznych, takich jak woda i wysoka temperatura. W magazynach broni, sztabach, archiwach oraz serwerowniach często montuje się systemy kontroli dostępu, chroniące przed dostępem do nich osób niepowołanych.

Zabezpieczenie urządzeń przed nieautoryzowanymi zmianami chroni system, którego działanie często wpływa na funkcjonowanie całego przedsiębiorstwa lub instytucji. Systemy zabezpieczeń mogą obejmować swoim zakresem również ochronę przeciwpożarową, przeciwwłamaniową oraz utrzymanie ściśle określonych warunków klimatycznych. Mogą także posiadać zdefiniowane algorytmy dla szybkiego przeciwdziałania zaistniałej sytuacji. Obecnie na rynku jest niewiele systemów pozwalających w kompleksowy sposób zapewnić stałą ochronę na takim poziomie.

Przykłady wystąpienia zagrożeń można mnożyć, ale wniosek zawsze będzie taki sam: **należy monitorować, ostrzegać i reagować na wszelkie zagrożenia**

nia mogące zakłócić wykonywanie priorytetowych zadań w firmie czy instytucji.

Od pewnego czasu grupa ZPAS, producent obudów teleinformatycznych oraz automatyki sieciowej, postanowiła wyjść naprzeciw potrzebom klientów i rozpoczęła pracę nad projektem **ZPAS Control Oversee**, którego celem jest wypracowanie rozwiązań służących do nadzorowania wszystkich strategicznych obszarów instytucji. Wykorzystując najnowsze dostępne technologie, wypracowane zostały rozwiązania oparte na bazie hardwarowo-softwarej (złożonej z urządzeń i warstwy programowej), umożliwiające zabezpieczenie przed nieautoryzowanym dostępem osób do urządzeń i pomieszczeń, alarmowanie o sytuacjach mogących spowodować jakiegokolwiek zagrożenie oraz automatyzację reakcji na zaistniałe zdarzenia. Powstały system nadzoru pobiera dane z urządzeń za pośrednictwem powszechnie wykorzystywanych obecnie mediów transmisyjnych, a całość zarządzania nim odbywa się poprzez przeglądarkę internetową.

Planowy i dobrze zaprojektowany dobór technologii w zakresie budowy urządzeń pomiarowych i przetworników pozwolił maksymalnie uprościć proces instalacji. Podłączenia mogą tworzyć sieć o dowolnej topologii, a zastąpienie złącz śrubowych złączami RJ-45 pozwoliło maksymalnie skrócić czas jej rozbudowy. Magistrala oprócz transmisji danych zapewnia również zasilanie urządzeń, dlatego nie ma potrzeby doprowadzenia oddzielnego zasilania na różnych odcinkach sieci. Dla dodatkowego ułatwienia całości zagadnienia wszystkie elementy sieci i oprogramowania opatrzone zostały odpowiednimi instrukcjami, a nawet filmami instruktażowymi na stronie internetowej producenta – www.oversee.zpas.net. Tam również można zaznajomić się z przykładowymi instalacjami i możliwościami urządzeń. Pozwalają one na monitorowanie właściwie wszystkich parametrów elektrycznych i nieelektrycznych oraz podłączenie do sieci urządzeń innych producentów o standardo-

wym wyjściu bezpotencjałowym 0-10 V, 0-20 mA czy 4-20 mA. Warto zauważyć jest także, że sam protokół komunikacji w sieci 1-Wire zapewnia klientowi niezależność od jednego dostawcy, co przekłada się na możliwość późniejszego modernizowania lub serwisowania systemu.

System ZPAS Control Oversee pozwala również na szybkie uruchomienie oprogramowania, do zbierania, przetwarzania i udostępniania informacji o nadzorowanych obiektach. Posiada mechanizmy do zarządzania mediami komunikacyjnymi, urządzeniami pomiarowymi i buforami danych. Całość systemu może obejmować instalację różnej wielkości; może obejmować pomieszczenie, pojedynczy obiekt np. wyposażony w urządzenia, szafę teleinformatyczną lub obiekty w różnej lokalizacji. Przy bardzo dużej ilości obiektów można tworzyć go sieć wielu serwerów przetwarzających dane na zasadzie klastrowania i rozproszenia.

Oprogramowanie zawiera również proste w użyciu narzędzia do przeglądania danych archiwalnych, zaimplementowany mechanizm edycji „formatków wizualizacyjnych” pozwala na konfigurowanie dowolnych wizualizacji przez samego użytkownika systemu. Może on wybrać dane, które dla niego są najistotniejsze i przedstawić je za pomocą jednej lub wielu formatków. W ten sposób nawet dane z wielu obiektów mogą być zbiorczo przedstawione na jednej formatce wizualizacyjnej, mieszczącej się na ekranie komputera. Dane z systemu mogą być również udostępniane na zewnątrz i wizualizowane za

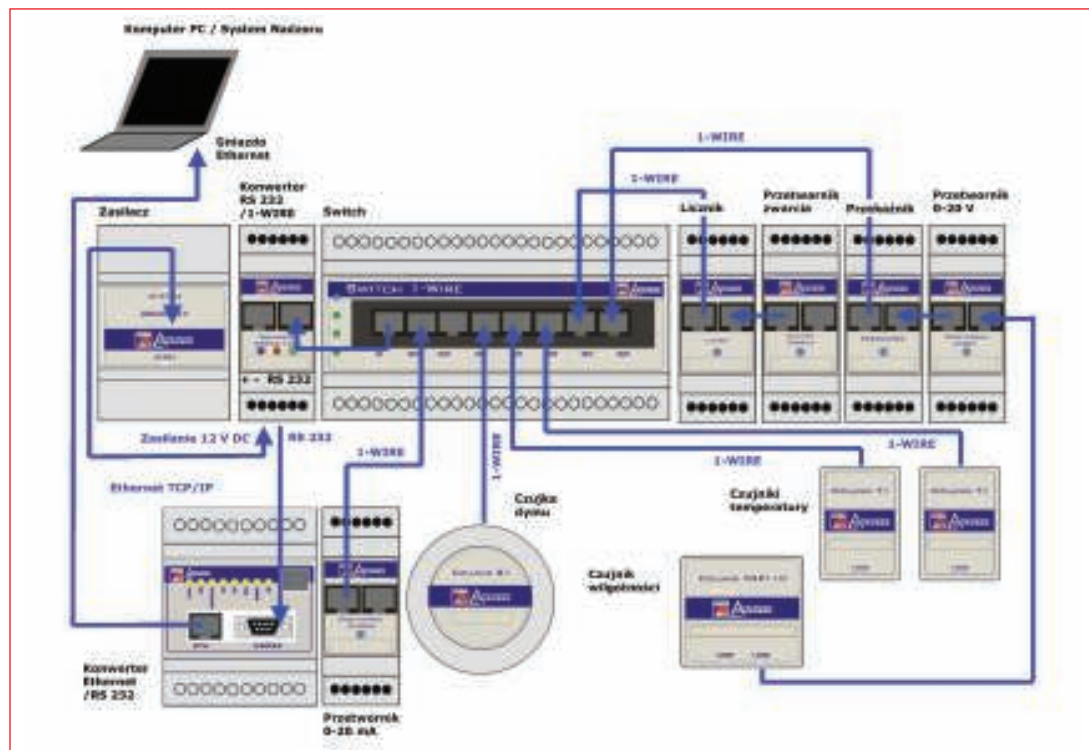
pomocą urządzeń mobilnych lub sygnalizowane na specjalnie przygotowanych tablicach synoptycznych.

System ZPAS Control Oversee nie tylko rozwija się przez ewolucję znanych i powszechnie używanych metod zbierania i przetwarzania danych, ale także w kierunku obszarów, które nie podlegały dotychczas procesom monitorowania

Należy zauważyć nowy aspekt dotyczący problemu monitorowania. Jak wynika z raportu firmy analitycznej IDC, przygotowanego na zlecenie Cisco Systems, zapotrzebowanie na specjalistów w zakresie rozwiązań sieciowych (np. telefonia internetowa, bezpieczeństwo, sieci informatyczne, administracja serwerami) wyniesie w 2008 roku w Polsce 28 tys. osób. Na rynku pracy będzie w tym czasie 23 tys. specjalistów sieciowych. Z przytoczonego raportu wynika, iż coraz częściej monitorowaniu będzie podlegał obszar dostępności i jakości połączeń sieciowych. Czyli nie tylko samych warunków, w których działa system, ale także parametrów jego funkcjonowania.

Na razie nie istnieją przepisy precyzujące wymagania co do zabezpieczenia obiektów przez instalacje monitoringu, jednak zdrowy rozsądek i poczucie odpowiedzialności coraz częściej skłania wiele firm i instytucji do zajęcia się problemem bezpieczeństwa z zastosowaniem tego rodzaju systemów.

Andrzej Kupiec, Piotr Gajewski
ZPAS-NET



Przykład podłączenia urządzeń monitorujących systemu ZPAS Control Overseer

Turning mission critical into mission accomplished

Dopasowane do potrzeb klienta usługi satelitarne dla sektora publicznego pozwolą Ci odnieść sukces

- Szybkie rozwiązania globalne dzięki doskonałym systemom łączności satelitarnej
- Komunikacja sieciowa
- Jakość, której można zaufać i najwyższej klasy wiedza i doświadczenie



ASTRA The Quality Link

Skontaktuj się z nami już dziś – tel. +352 710 725 650

SES ASTRA | L-6815 Château de Betzdorf | Luxembourg | Tel (+352) 710 725 650 | www.ses-astra.com



Nowoczesne systemy satelitarne firmy Satlynx – profesjonalne rozwiązania komunikacyjne dla firm, instytucji rządowych i wojska

Satlynx jest wiodącym europejskim dostawcą usług dwukierunkowej szerokopasmowej łączności satelitarnej. Firma należy do spółki SES GLOBAL, która jest również właścicielem trzech wiodących operatorów satelitarnych – SES ASTRA w Europie, na Bliskim Wschodzie i w Afryce, SES AMERICOM w Stanach Zjednoczonych oraz SES New Skies w pozostałej części globu. SES GLOBAL dysponuje flotą składającą się z 43 satelitów obejmujących swym zasięgiem cały świat.

Firma Satlynx dostarcza indywidualne rozwiązania dostosowane do potrzeb klienta – zarówno bezpośrednio do dużych przedsiębiorstw i instytucji, jak również do małych i średnich firm dzięki współpracy z operatorami sieci telekomunikacyjnych i profesjonalnymi integratorami systemów oraz poprzez największą europejską sieć wyspecjalizowanych partnerów handlowych. Główna siedziba firmy zlokalizowana jest w Luksemburgu, natomiast główne centrum operacyjne w Backnang, Niemcy.

Firma posiada wieloletnie doświadczenie i „know how”, zarówno w zakresie technologii jak i obsługi bardzo dużych sieci VSAT, świadcząc usługi na licznych platformach i satelitach. Nad prawidłową pracą obsługiwanych przez Satlynx sieci satelitarnych czuwa nieustannie (24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu) własne Centrum Zarządzania Siecią (NOC).

Bogata oferta proponowanych przez Satlynx rozwiązań sieci satelitarnych znalazła szerokie zastosowanie m.in. w:

- ✓ systemach zarządzania kryzysowego – straż pożarna, policja, straż graniczna, wojsko – mobilne zestawy satelitarne dla szybkiego reagowania;
- ✓ instytucjach administracji państwowej – ambasady, zagraniczne placówki handlowe – sieci o wysokim standardzie poufności transmisji danych;
- ✓ systemach rezerwowych dla wszelkiego rodzaju sieci naziemnych;
- ✓ sieciach energetycznych – systemy zdalnego monitoringu SCADA;



- ✓ przemyśle paliwowym (stacje benzynowe) – autoryzacja transakcji z terminali POS, intranet oraz transmisja danych;
- ✓ bankach, firmach ubezpieczeniowych – prywatne sieci korporacyjne VPN;
- ✓ supermarketach – emisje w czasie rzeczywistym reklam i ofert w sieciach sklepów detalicznych.

Wśród klientów, którzy zaufali rozwiązaniom firmy Satlynx znajdują się m.in.:

- ✓ armia holenderska, armia USA, armia szwajcarska;
- ✓ sieci ambasad i placówek dyplomatycznych takich krajów, jak: Hiszpania, Niemcy, Austria, Turcja, Belgia;
- ✓ służby straży pożarnej – Szwajcaria;
- ✓ sieci stacji benzynowych – Lotos, Neste, Total, Q8;
- ✓ salony samochodowe – Citroen, Peugeot;
- ✓ sieć sklepów z materiałami budowlanymi – Hornbach;
- ✓ sieci energetyczne i gazowe – EDF, Transco;
- ✓ sieć supermarketów – Intermarché;
- ✓ sieć banków – Raiffeisen Bank;
- ✓ Comarch (dostawca biznesowych rozwiązań IT).

Architektura oferowanych przez Satlynx sieci satelitarnych opiera się zarówno o technologię SPCP (*Single Channel Per Carrier*) – łączy dedykowane punkt – punkt oraz punkt-wielopunkt o zasięgu globalnym i przepustowości do 20 Mb/s, jak również technologię TDMA (*Time Division Multiple Access*)

– łączy współdzielone przez wielu użytkowników o przepustowości do 2 Mb/s (z satelity – *downlink*) i do 1 Mb/s (do satelity – *uplink*).

Rozwiązania proponowane przez Satlynx czerpią wszystko co najlepsze z możliwości jakie daje technologia satelitarna – niezależność od istniejącej infrastruktury telekomunikacji naziemnej, wysoka jakość, niezawodność i poufność przesyłanych danych, gwarantowana dostępność powyżej 99.5 proc. oraz elastyczność pod względem lokalizacji, jak również łatwość obsługi i rozbudowy (skalowalność każdego systemu).

W Polsce strategicznym partnerem firmy Satlynx są Wojskowe Zakłady Łączności (WZŁ) Nr 1 w Zegrzu koło Warszawy, które mają już ponad 50-letnie doświadczenie w dziedzinie systemów łączności, zwłaszcza mobilnych, do zastosowań wojskowych uwzględniając między innymi różnego rodzaju cyfrowe systemy łączności kablowej, radiowej, jak również satelitarnej. Szereg wyprodukowanych w WZŁ



azymutu i elewacji anteny może odbywać się manualnie lub automatycznie przy pomocy odpowiednich sterowników i siłowników;

- ✓ 9 Przenośno-Przewoźnych Terminali Satelitarnych (PPTS) z antenami 1,8 m w paśmie Ku, C lub X. Cały zestaw satelitarny – antena, część nadawcza i część odbiorcza są przystosowane do zapakowania w pojemnikach/skrzyniach o wzmocnionej konstrukcji, szczelnych elektromagnetycznie, umożliwiających ich łatwy i bezpieczny transport w dowolne miejsce drogą lądową lub powietrzną. Azymut i elewacja anteny ustawiane są manualnie.

Każdy z w/w terminali może działać zarówno jako niezależna stacja satelitarna dla łączności polowej lub być zintegrowana z innymi systemami łączności wojskowej. Każdy terminal umożliwia nawiązanie łączności z jedną lub wieloma odległymi lokalizacjami. Na wyposażeniu każdego terminala jest agregat prądowórczy oraz UPS. Terminale te wyposażone są w liczne interfejsy umożliwiające dowiązanie się do każdego punktu dostępowego dowolnej teletransmisyjnej sieci naziemnej.

Zintegrowane rozwiązania firmy Satlynx i WZŁ Nr 1 umożliwią rozproszonym strukturom wojskowym szerszą i pewniejszą komunikację. Przykładowe zastosowanie – satelitarny przekaz informacji z lokalnej sieci łączności np. radiowej do innych odległych lokalizacji np. z miejsca katastrofy czy manewrów wojskowych do siedziby głównej dowództwa.

Podobne rozwiązania można wykorzystywać do zastosowań cywilnych oraz dla innych służb mundurowych jak np. policja, straż graniczna, straż pożarna, wszędzie tam, gdzie zachodzi konieczność szybkiego nawiązania łączności, bowiem dotychczasowa naziemna infrastruktura telekomunikacyjna została zniszczona w wyniku katastrof naturalnych (np. powodzie, pożary, trzęsienia ziemi) lub tam, gdzie nie było żadnej tego typu infrastruktury, a z różnych przyczyn ustanowienie łączności jest konieczne.

Ambicją firmy Satlynx i WZŁ Nr 1 jest sprostać każdemu wymaganiom i oczekiwaniom klienta odnośnie konfiguracji, parametrów i sposobu wykonania oferowanych terminali satelitarnych.



Nr 1 Ruchomych Węzłów Łączności Cyfrowej (RWŁC) znajduje się aktualnie w Iraku będąc na wyposażeniu polskich sił stabilizacyjnych. Sprzęt ten zdaje pomyślnie swój egzamin w trudnych warunkach klimatycznych.

Również w Bośni, na wyposażeniu polskich sił pokojowych, pracują aparatownie RWŁC produkcji WZŁ Nr1, a już niedługo podobny sprzęt oraz inne systemy łączności produkcji WZŁ Nr 1, zostanie wysłany do Afganistanu i Kongo, gdzie również przewidziany jest udział polskiego kontyngentu wojskowego w misjach pokojowych.

Rezultatem ścisłej współpracy firmy Satlynx i WZŁ Nr 1 było zdobycie w roku 2006 kontraktu na dostawę dla polskiej armii:

- ✓ 3 Mobilnych Terminali Satelitarnych (MTS) z antenami 4,6 m pracujących w paśmie Ku, C lub X. Antena satelitarna, zainstalowana na przyczepie dostosowanej do ruchu na trudnej nawierzchni oraz holowania przez samochód ciężarowo – terenowy, może być z powodzeniem wykorzystana w trudnych warunkach polowych. Ustawianie



DAMM
TetraFlex®
RADIO



sepura

Radiotelefony SEPURA

TetraFlex® w pełni funkcjonalny system łączności TETRA



ICOM POLSKA SPÓŁKA Z O.O.
ul. 3 Maja 54
81-850 Sopot

tel./fax +48 58 551 04 84
tel./fax +48 58 550 04 27
tel./fax +48 58 550 71 35

www.icompolska.com.pl
www.damm.com.pl
www.sepura.pl

e-mail: icompolska@icompolska.com.pl



INSTYTUT ŁĄCZNOŚCI PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

NATIONAL INSTITUTE
OF TELECOMMUNICATIONS

Doradztwo w zakresie komunikacji elektronicznej

Wsparcie techniczne, organizacyjne i prawne
przy realizacji przetargów i wdrożeń

Projektowanie bezpiecznych systemów łączności

Testy jakości transmisji: głosu, danych

Testy bezpieczeństwa systemów łączności
(badania terminali, stacji dyspozytorskich, anten)

Analiza niezawodności systemów w sytuacjach nadzwyczajnych



AB 121

www.itl.waw.pl

ul. Szachowa 1, 04-894 Warszawa
tel.: +48 22 51 28 100; faks: +48 22 51 28 625; e-mail: info@itl.waw.pl

Mobilne zestawy satelitarne technologia nieograniczonych możliwości



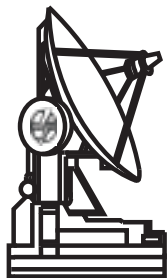
www.wzl1.com.pl
wzl.sekretariat@wzl1.com.pl

Tel.: +48 22 784 12 36
Fax.: +48 22 784 13 36



www.satlynx.com
info@satlynx.com

Tel.: +48 32 380 30 53
Tel. kom.: +48 696 449 887



MILITARY COMMUNICATIONS AND INFORMATION SYSTEMS CONFERENCE

MCC 2006

18 - 19 września 2006, GDYNIA

pod auspicjami

Sekretarza Stanu, Pierwszego Zastępcy Ministra Obrony Narodowej RP,
Zastępcy Sekretarza Generalnego NATO ds. Obrony.

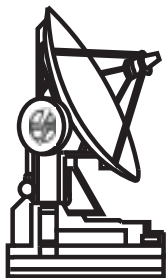


Konferencja jest w rozszerzonej formule
kontynuacją organizowanych
w Polsce od ośmiu lat
“NATO REGIONAL CENFERENCE
ON MILITARY COMMUNICATIONS
AND INFORMATION SYSTEMS,
RCMCIS”

Celem konferencji jest stworzenie
międzynarodowego forum wymiany informacji
oraz poszerzenie wiedzy o nowoczesnych
systemach informacyjnych i komunikacyjnych
w zastosowaniach militarnych oraz
w obszarze szeroko pojętego bezpieczeństwa.

Konferencji towarzyszy specjalistyczna wystawa,
na której prezentowane będą najnowsze
rozwiązania techniczne
w obszarze tematycznym konferencji.

Szersze informacje o konferencji i wystawie:
www.wil.waw.pl/MCC2006/index.htm



MILITARY COMMUNICATIONS AND INFORMATION SYSTEMS CONFERENCE

MCC 2006

18 - 19th September 2006, GDYNIA

under the auspices of the:

Secretary of State, the First Deputy Minister of the National Defence of Poland,
NATO Assistant Secretary General for Defence Support.



The Conference is the continuation of the
“NATO REGIONAL CONFERENCE
ON MILITARY COMMUNICATIONS
AND INFORMATION SYSTEMS,
RCMCIS” organized for 8 years.

The aim of the Conference is to establish
an international forum for information exchange
and broadening knowledge in the field
of up-to-date communication and information
systems in military applications
and security aspects.

The Conference will be accompanied
by Exhibition presenting modern technical
solutions related to the Conference Program.

Additional information concerning the Conference
and Exhibition is available on the webpage:
www.wil.waw.pl/MCC2006/index.htm

Mobile satellite communications solutions with unlimited possibilities



www.wzl1.com.pl
wzl.sekretariat@wzl1.com.pl

Tel: +48 22 784 12 36
Fax: +48 22 784 13 36



www.satlynx.com
info@satlynx.com

Tel: +48 32 380 30 53
Mobile: +48 696 449 887



DAMM
TetraFlex®
RESEARCH



sepura

SEPURA radios

TetraFlex® complete TETRA system



ICOM POLSKA SPÓŁKA Z O.O.
ul. 3 Maja 54
81-850 Sopot

tel./fax +48 58 551 04 84
tel./fax +48 58 550 04 27
tel./fax +48 58 550 71 35

www.icompolska.com.pl
www.damm.com.pl
www.sepura.pl

e-mail: icompolska@icompolska.com.pl



INSTYTUT ŁĄCZNOŚCI
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

**NATIONAL INSTITUTE
OF TELECOMMUNICATIONS**

Electronic communication systems consulting

Technical and legal support in tenders and implementations

Designing of secure communication systems

Transmission quality tests: voice and data

Accredited testing of terminals, base stations and antennas

Reliability tests of systems in states of emergency



AB 121

www.itl.waw.pl

Szachowa 1, 04-894 Warszawa, Poland

tel.: +48 22 51 28 100; faks: +48 22 51 28 625; e-mail: info@itl.waw.pl

Satlynx

satellite systems

– professional communication solutions for companies, government and military institutions

Satlynx is the leading provider of two-way satellite broadband communication services throughout Europe and is part of the SES GLOBAL Group (Euronext Paris and Luxembourg Stock Exchange: SESG). SES GLOBAL comprises three market-leading satellite operators, SES ASTRA in EMEA, SES AMERICOM in the US and SES New Skies in the rest of the world who together provide satellite communications solutions via a fleet of 43 satellites across the globe.

Satlynx delivers customised solutions directly to large enterprises and institutions and working with telecommunication operators, system integrators and via Europe's largest network of specialist partners to SMEs. The company headquarters is located in Luxembourg and its main technical facility is in Backnang, Germany.

With an unmatched depth of experience and know-how in both the technology and the operation of very large VSAT networks, Satlynx provides services on a range of platforms and satellites. At its state-of-the-art Network Operation Centre, experienced engineers and technicians manage shared and dedicated customer networks – 24 hours a day, 365 days a year.

A wide range of Satlynx services working for customers today include:

- ✓ disaster recovery solutions – fire-brigade, police, frontier guards, military forces – mobile satellite solutions for emergency services;
- ✓ government institutions – embassy networks – highly secure world-wide connectivity;
- ✓ back-up and business continuity systems for terrestrial networks;



- ✓ energy sectors – communication systems for SCADA applications;
- ✓ oil & gas (gas stations) – point-of-sale transaction authorisation and data collection, intranet;
- ✓ banks, insurance companies – Virtual Private Networks;
- ✓ supermarkets – broadcast real-time in store retail advertising and offers;

Satlynx currently serves customers including the following:

- ✓ military – Dutch, US and Swiss;
- ✓ foreign overseas embassies – Spanish, German, Austrian, Belgian, Turkish;
- ✓ emergency services – Swiss fire brigade;
- ✓ gas stations – Lotos, Neste, Total, Q8;
- ✓ car showrooms – Peugeot Citroen;
- ✓ retail stores – Hornbach;
- ✓ electricity & gas distribution – EDF, Transco;
- ✓ supermarkets chain – Intermarché;
- ✓ banks – Raiffeisen Bank;
- ✓ Comarch (IT company).

Satlynx offers services based on a range of technology platforms from SCPC (*Single Channel Per Carrier*) – point-to-point and point-to-multipoint dedicated links with a global coverage and capacity up to 20 Mb/s, to various TDMA (*Time Division Multiple Access*) platforms – shared networks up to 2 Mb/s outbound and 1 Mb/s inbound.

The solutions offered by Satlynx deliver all the advantages that satellite communication offers – ubiquity, scalability and independence from land based infrastructure, high quality, reliability, security of transmitted data and guaranteed network availability more than 99.5 %.

Satlynx's strategic partner in Poland is the Military Communications Works No.1 in Zegrze (WZŁ-1), a company that has more than 50 years experience in providing professional communication solutions, especially mobile, for military applications including radio, cable and recently as well satellite systems. The RWŁC (Mobile Digital



The satellite antenna is mounted on a trailer and can be towed by any vehicle; independence from the vehicle makes this an extremely flexible solution that can be deployed quickly and easily in either manual or fully automatic modes regarding azimuth and elevation set up.

- ✓ 9 Transportable Satellite Terminals (PPTS) each with a 1.8 m antenna working in Ku, C or X band. The full terminal – antenna, IDU, ODU – is housed in reinforced cases, which can be easily and safely transported overland or by air to any location and deployed and set up (azimuth and elevation) manually.

Both solutions can operate as an independent satellite station for field connectivity or be integrated with other military communications systems. Stations allow for establishing a connection with one or several remote locations. Each terminal is equipped with power generator unit and UPS, as well as various interfaces through which station can be connected to any terrestrial transmission network if required.

The Satlynx and WZŁ-1 transportable solutions provide secure communication systems between remote sites. The complete system is typically used to communicate between military manoeuvres in the field and an HQ, although its use is universal in any emergency scenario, for civil services as well as for any operational services like police, fire brigades or frontier guards; to business continuity where natural disasters disrupt terrestrial infrastructures.

Satlynx and WZŁ-1 aspire to meet any customer's requirements and expectations regarding configuration, performance and design of offered satellite terminals.



Communication Node) produced by WZŁ-1 are currently used by Polish military forces in Iraq. This equipment has proven reliability in difficult environmental conditions. RWŁC stations are also actively deployed in Bosnia, with further deployments planned for Afghanistan and Congo – where the Polish army is to be engaged in a local peace-keeping mission.

As a result of joint efforts and close cooperation Satlynx and WZŁ-1 have been awarded in 2006 the contract for the delivery of various tactical mobile and transportable satellite systems to the Polish Military Forces:

- ✓ 3 Mobile Satellite Terminals (MTS) each with a 4.6 m antenna working in Ku, C or X band.



Turning mission critical into mission accomplished

Custom-built satellite based services for governments ensure your success.

- Rapid global solutions through superior satellite assets
- Enabling network centric communications
- Trusted reliability and worldclass expertise



ASTRA The Quality Link

Contact us today on (+352) 710 725 650

SES ASTRA | L-6815 Château de Betzdorf | Luxembourg | Tel (+352) 710 725 650 | www.ses-astra.com

New products on Polish IT market

alma
inteligentny świat



Since 2005 ALMA PLC has in its offer networking devices of a leading American networking vendor – Foundry Networks.

After many tests and analyses of Foundry's products, ALMA decided to include them into its portfolio. Well know brand, as well as recent successful implementations of Foundry's products in such a complex environments as: governmental and military projects, electrical power engineering, finance, education, all over the world, convinced us to become a distributor of Foundry Networks in Poland.

Foundry Networks, with its headquarter in California, USA, has been operating on the global market for 10 years.

Foundry Networks is a leading provider of high-performance enterprise and service provider switching, routing, security, and application traffic management solutions. Foundry's offer includes edge and core Ethernet switches, Web and content-aware application switches, network-wide security solutions, wireless LAN, wide area access routers and ISP edge and core MPLS routers.

Foundry Networks offer is addressed to medium and large companies, which require:

- ✓ advanced network solutions – IP/MPLS, VPLS on 10GE links, IPv6;
- ✓ highly scalable infrastructure;
- ✓ centralized management;
- ✓ highly reliable solutions – full hardware and software redundancy;

- ✓ standard-based solutions;
- ✓ possibility to integrate and operate with other vendor's solutions.

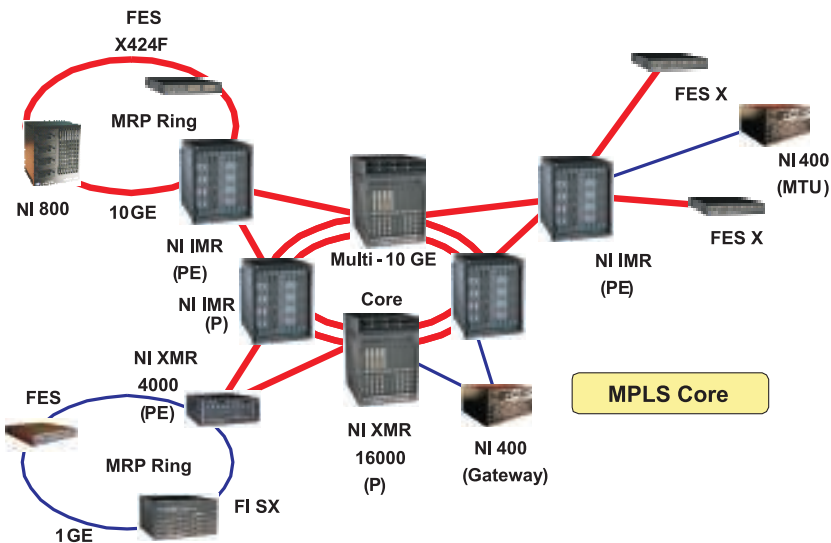
Foundry Networks is a company, which as the first launched:

- ✓ 1 billion PPS switch and router families;
- ✓ 100 GE ready switch and router families.

Since 1983 ALMA has been a well-known, leading integrator of complex IT, communications and building automation systems in Poland. As a partner of global IT leaders, ALMA follows the most modern trends and technologies in the sector of network integrations.

ALMA has taken part in many IT integration projects for strategic sectors, as army and police, electrical power engineering, and public sector.

ALMA also took part in building one of the most modern and powerful backbone networks in Poland based on Foundry Networks equipment. The network covers many locations across whole Poland territory. Nodes of the network are linked using 10 GE technology with IP/MPLS and VPLS services.



Solutions proposed by ZPAS-NET for the monitoring of facilities that are of key importance for the operational services and the power industry



The provision of reliable and continuous electronic communication and fault-free operations of electronic equipment has been acquiring an increasing importance in the operational services sector recently. It does not matter whether a focal point in the efficient operations of a company or an institution is a server room, a switching station or another facility, for each failure of such a focal point is both very risky and expensive. Therefore, every effort should be taken in order to eliminate all factors that have an adverse effect on their reliability and efficiency and – if this proves unfeasible – at least minimise costs resulting from the undesirable influence of such factors.

Protection can be effected by a variety of means and on a range of levels. In order to ensure a dependable and failure-free operation of IT equipment, telecommunication cabinets are often used. They protect the equipment against any unauthorised access and destructive impact of external conditions, including water and high temperature. Access control systems, protecting against unauthorised access, are commonly installed in weapons warehouses, military headquarters, archives and server rooms.

The protection of equipment against unauthorised changes safeguards systems whose operations often influence the functioning of a whole company or institution. Security systems can also include fire protection, burglary protection and the maintenance of strictly specified climatic conditions. Moreover, such systems can be provided with algorithms for a quick elimination of emergency situations. There are, however, few systems ensuring such a comprehensive and permanent protection available on the market.

Examples of possible risks are ample, however the conclusion is always the same: **it is vital to monitor, warn and respond to all risks that could di-**

rupt the execution of priority tasks in a company or an institution.

Some time ago the ZPAS Group – a manufacturer of ICT enclosures and network automation systems – made an attempt at fulfilling new customer expectations and invested in works incorporating the most advanced technologies, launching a project called **ZPAS Control Oversee**. A team of specialists started works on the development of devices and software protecting facilities and premises against unauthorised third-party access, alerting to situations that could put the facilities at risk and automating responses to emergencies. The software downloads data from hardware by means of the majority of currently used transmission media and is operated via an Internet browser.

The ZPAS Control Oversee system allows for quick equipment installation and software activation, thus offering easy control of facilities and quick response to emergency situations. ZPAS Control Oversee is a comprehensive control system, incorporating a wide range of hardware devices and advanced software for the collection, processing and sharing of information on supervised facilities. It is equipped with mechanisms to administer the communication media, measuring devices and data buffers. The scale of system installation is adjusted to the size of the supervised facility: it can be accommodated in a single room or ICT cabinet, however it can also create a network of data-processing servers making use of clustering and distribution processes.

Data fed into the system are visualised in dedicated software which also contains simple tools for browsing archived data. The implemented mechanism of editing 'visualisation forms' enables system users to build them freely. Users are able to select the most important data and visualise them using one or several forms. Even data concerning a number of diffe-

rent facilities can be collectively visualised in one computer-displayed form. Users are also able to browse data via mobile devices or display them on specially prepared synoptic tables.

Yet another important aspect concerning the problem of monitoring should be noted. A report prepared by the IDC analytical company upon the commission of Cisco Systems shows that the year 2008 will see an over 16 per cent shortage of IT specialists qualified in network technologies in Poland. According to the report, the demand for specialists in network solutions (e.g. VoIP, security, IT networks, server administration) in Poland in 2008 will reach 28 thousand people, with only 23 thousand network specialists available on the job market. The report also demonstrates that yet another area will increasingly become a target for monitoring, namely the accessibility and quality of network connections, i.e. not only the conditions of system operation as such, but also specific parameters of its function.

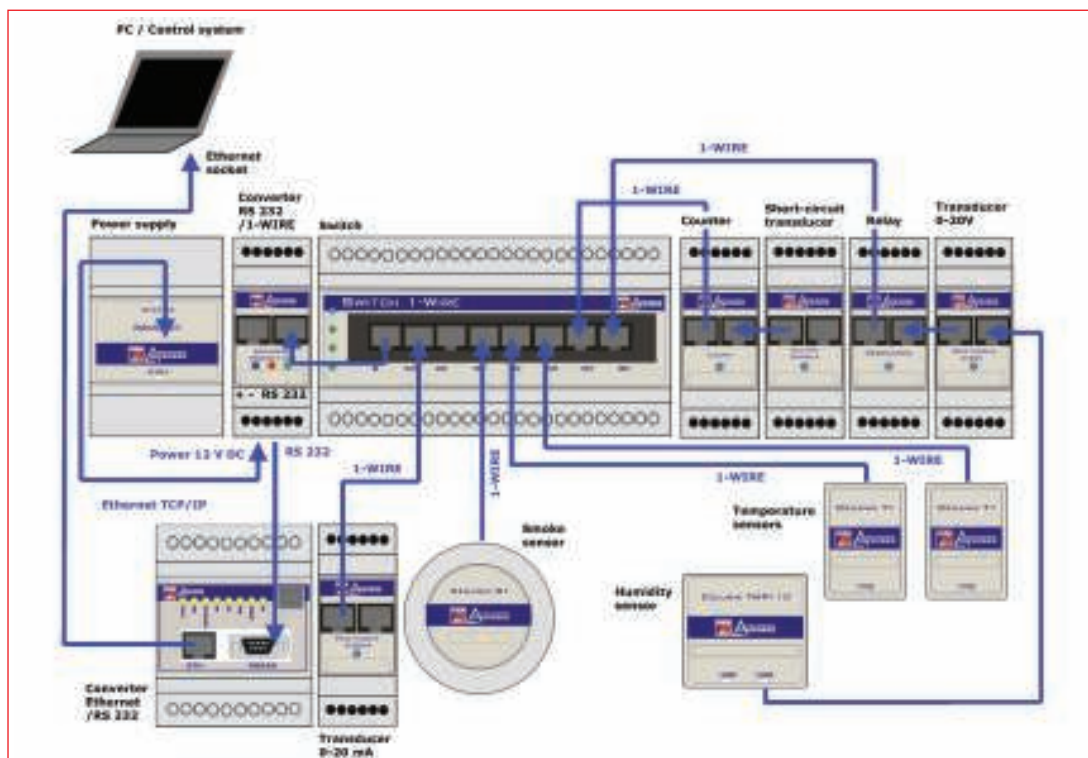
The ZPAS Control Oversee system is not only expanding in the direction of areas that have not been subject to monitoring processes yet, but also refining well-known and commonly used methods of data collection and processing.

A well thought-out selection of technologies with regard to the design of measuring devices and converters has made it possible to profoundly streamline the process of installation. Connections can form a network of any typology, while the replacement of

screw joints with RJ-45 connectors offers a possibility of maximum reduction of time necessary for network extension. In addition to data transmission, the bus also feeds the equipment, which is why there is no need to provide separate power supply at different sections of the network. In order to additionally facilitate the operation of the system, all elements of the network and software have been provided with adequate instructions and screencasts available on the producer's website at www.oversee.zpas.net. The website also includes sample installations and information on the capacity of hardware devices. They make it possible to monitor practically all electrical and non-electrical parameters and connect to the network devices produced by other manufacturers equipped with the standard potential-free 0-10 V, 0-20 mA or 4-20 mA outputs. It should also be noted that the communications protocol in the 1-Wire network itself makes the customer independent of any single provider, which translates into a possibility of system servicing or modernisation in the future.

There are, as yet, no regulations specifying any requirements concerning facility protection by means of monitoring systems. However, common sense and the feeling of responsibility persuade a number of people to focus on safety with the use of monitoring systems.

Andrzej Kupiec, Piotr Gajewski
ZPAS-NET



Sample configuration of monitoring devices within the ZPAS Control Overseer system

The application of ZPAS-NET products in electronic communication for the operational services



The manufacturing offer of ZPAS-NET Sp. z o. o. is mainly targeted at the IT industry, power industry, heat engineering and other industrial applications. ZPAS-NET has also fulfilled a significant number of orders for the border guard, border defence army, fire service, police and prison service. In 2003 at the LOGISPOL 2003 International Fair of Supplies for the Army, Police, and Border Guards, ZPAS-NET was awarded a Prize of the Commander of the Pomeranian Military District for its 'command desk'. The product range offered by ZPAS-NET includes:

- ✓ structured cabling elements and telecommunication accessories;
- ✓ outdoor access cabinets;
- ✓ low-voltage distribution cabinets and switchgear with electrical equipment;
- ✓ control and dispatch desks;
- ✓ synoptic mosaic tables;
- ✓ ZPAS Control Oversee distributed remote control system.

Thanks to the implementation of cutting-edge solutions, ZPAS-NET products make it possible to combine IT and power industry products groups. All the products, either directly or indirectly, make it possible to implement an optimum extension of the infrastructure used for electronic communication in the power industry. Also, a growing importance of monitoring systems which supervise equipment operations and climate conditions in the surroundings of the equipment can now be observed. Access management and control of people authorised to perform servicing works related to the correct operation of a given facility is also acquiring a new meaning in today's era of high specialisations. The method, reliability and safety of information transmission and archiving are the key requirements for electronic systems nowadays. Innovativeness, understood as the search for and implementation of novel technology solutions, is also one of the vital factors determining

effective competition in the conditions of the global market of today.

An important element and – currently – the basic carrier of electronic communications is structured cabling. ZPAS-NET's product range includes two cabling systems: NET-LAN and PowerLink. The NET-LAN system was designed in such a way as to meet the requirements of UTP category 5e. PowerLink is a category 5e and 6 structured cabling system that has proven reliable in a number of installations. Both categories are available in the UTP and STP versions.

The **NET-LAN** system is mainly composed of elements of the category 5e and the lower category 3. The elements are usually basic, with no accessories, which – however – has no adverse effect on transmission parameters. Also, the number of elements available in this product group has been restricted. For example, there are no keystone inserts available in a number of colours to distinguish sockets in various subnetworks. Patch cords are also available in just one colour. The logical socket is made of a box, a cover and a keystone insert. No supports or other elements enhancing the visual quality of the socket are used. The ICT cable is only available in one version, PVC-coated, category 5e. Obviously, there is a possibility of using other cab-



les, e.g. those available in the PowerLink system, thanks to which they can be freely combined according to specific customer expectations. The main goal in the design of the system was the maximum simplicity of solutions in order to obtain the lowest possible price of installation, while maintaining all technical parameters of the category 5e with a large safety margin.

PowerLink is a system that has already gained recognition on the Polish market. The system is fully certifiable. In the last few years, ever since the launching of the system, a number of important complex cabling installations were performed, which resulted in the acquisition of a certificate of guarantee. Moreover, a great number of installations were performed which were not submitted for certification. The system is also available in the higher category 6. It comes in a number of different variants, with screened PowerLink TX, category 5e, and PowerSafe TX,



also screened but covered by category 6. What is more, different elements are available in a range of options. Panels are offered in standard versions, i.e. with in-built sockets, and universal variants in which socket types that are to be installed in the panel can be freely selected. The offer also includes a selection of keystone inserts in a range of colours and intended either for top or rear side connection. Thanks to all these elements, it becomes easier to install the network on site and then to administer it or change configuration. There is a possibility of using ICT cables with easy-to-lay properties and meeting other additional requirements, as well as sheath-protected cables (PE, LSOH – fire resistant cables) and cables intended for direct burial in the ground. In addition to the standard grey version, upon an individual order, patch cords are also available in other colours in order to distinguish individual subnetworks and facilitate network administration and connection crossing inside the cabinet. The elements are selected in such a way as to facilitate the work of installers and network administrators.

Elements of the NET-LAN system are often simplified and made in such a way as to reduce manufacturing costs, while complying with all the requirements imposed by the category 5e. For example, 24-port panels in both systems look similar. However, the PowerLink system has a panel with a removable support plate for cable fixing, a full set of descriptive fields for individual ports, fastening elements and clamps for fixing cables to the support plate. In the NET-LAN system panels, the above elements are not used and cables can be fixed by means of cable clamps to specially prepared holders in the rear section of the 'concertina' panels with RJ45 sockets. A number of elements of the PowerLink system can also be used for fixing elements of the NET-LAN system and vice versa. These elements include cable guides and terminal block panels, for which terminal blocks of both systems are adjusted. What is more, the SKI 10" cabinet manufactured by ZPAS makes it possible to mount keystones via special adapters.

A more detailed comparison of the two systems is rather complicated, for they are designed for different types of installations. Nevertheless, the selection of a system should not only be determined by installation type, but also other factors, including the planned installation budget, the required certification or installation guidelines.

In addition to data transmission systems incorporating copper cables, ZPAS-NET offers a wide range of optic distribution frames, including the OptiTel system for extensive telecommunications systems and the OptiLan system designed for LAN networks.

The family of **OptiTel** distribution frames was designed in order to supply top-class equipment on the ICT market. OptiTel distribution frames incorporate the most advanced solutions employed in telecommunication networks. In the process of designing new models of distribution frames, particular attention was paid to their functional adaptation to the newly built access networks. OptiTel is a full range of distribution frames with a varying number of switching fields, ranging from 12 to 196 per one module. The line includes a broad variety of distribution frames,





equipment, carry out operation or control measurements.

The family of **OptiLan** distribution frames was designed especially for local networks that have lower requirements than telecommunication networks. Just like in the OptiTel system, OptiLan includes panel-type distribution frames, wall-mounted distribution frames in several versions from 12 to 48 switching fields. The design of the distribution frames was simplified, however all elements necessary for proper long-term operations of a fibre optic network have been maintained.

Our offer also includes other elements related to fibre optic networks, including pigtails, patch cords, adapters, extra cable reels, as well as fibre optic cables.

including panel-type, wall-mounted and rack-type models, as well as special cabinets equipped with cabling accessories. Distribution frames are highly versatile; they can be easily extended and offer convenient installation. OptiTel distribution frames make it possible to switch optical paths between fibre lines and terminal units. With the use of OptiTel distribution frames, it is possible to configure optical paths flexibly, switch between reserve trunks, add new

Marcin Siwek
ZPAS-NET

TECHBOX.PL

MSG – Media s.c.
ul. Sławowa 110, 85-323 Bydgoszcz, tel. (+48 52) 325 83 10; fax (+48 52) 373 52 43
e-mail: office@msgmedia.pl; www.msgmedia.pl

Electronic communication for the operational services



By communication we mean an exchange of information between different entities. Looking at the humankind (and even our human predecessors), it is not hard to notice that information carriers are not only limited to words, but also include gestures, facial expression, intonation, sounds, i.e. a whole arsenal of non-verbal messages. Means of communication within the society have always

need to establish fast communication. Could a contemporary person imagine fast, effective and safe communication without the use of new technologies? Something that impressed us with its novelty several years ago is a standard today. The same phenomenon affects electronic communications. Even though it is still difficult to find an unambiguous dictionary or encyclopaedia definition of electronic communications,

it can certainly be assumed that electronic communication is effected using all possible technology solutions, telecommunications and IT techniques. Understanding the needs of thus understood electronic telecommunications, it becomes necessary to secure systems and equipment designed for the transmission of all possible types of data.

Such solutions are offered by the ZPAS Group (the companies ZPAS SA and ZPAS-NET), a Polish leader in the production of telecommunication and IT enclosures. For laypeople, such enclosures could seem just a mere box made of a door, side and



evolved along with the development of civilisation, both on the social and institutional level. Recent years have brought an intensified and accelerated technological development. The world of new technologies is now entering all spheres of social functioning. Looking at the operational services, including the military, police, border guard or fire service, it would be very difficult to imagine their effective and fault-free operations without proper communications, both within individual services and between them. The 21st century in a way imposes a fast-paced lifestyle and workstyle, which determines the





rear panels, a roof and a bottom plate. Nothing could actually be further from the truth. All enclosures offered by the ZPAS Group are well-thought-out structures, adapted to the individual needs of different customers. The wide variety of different types of series, ranging from the most popular floor-standing SZB telecommunication cabinets (mainly designed for 19", but also 21" equipment), SZB SE server cabinets, DSR colocation cabinets, open racks (SRS, SRD, SRX, SRC), wall-mounted cabinets (SD, SJ, SU) to SZD outdoor access cabinets, makes it possible for the user to select the optimum variant, both in terms of functionality and price.

Furthermore, the offer of the ZPAS Group includes a wide range of supplementary accessories, including shelves (in both fixed and pull-out options), blanking plates, bars, guide bars, power distribution units, fan units, etc. The needs of all customers are treated with utmost attention so as to ensure that they receive products that fully meet their requirements.

In the case of the operational services, a frequent requirement is that equipment must be installed in enclosures offering EMC protection (cabinets compatible with the EMC standard). Enclosures of this type shield the equipment against the effects of the external magnetic field, additionally

protecting the external environment against radiation produced by the operation of the system. EMC-type cabinets ensure conductivity between all elements of the cabinet. EMC-compatible cabinets offered by the ZPAS Group include both enclosures designed for indoor usage in rooms with working appliances that emit electromagnetic waves (SZBk type) and equipment designed for outdoor use (special versions of SZD cabinets). The effectiveness of the magnetic interference shielding performance of the enclosures was verified by tests conducted at the Institute of Telecommunications and Acoustics of the Wrocław University of Technology and the Internal Security Agency in Warsaw.

The high quality of enclosures offered by ZPAS is confirmed by the ISO 9001 quality management system certificate (issued by TÜV CERT in 1998) and the certified

system of quality, environment and occupational safety and health management based on the ISO 9001 and ISO 140001 standards granted in 2001.

The use of enclosures offered by the ZPAS Group for the protection of equipment used e.g. in electronic communications certainly contributes to a reduction of interference and breakdowns. Thanks to the telecommunication facilities and active components manufactured by ZPAS, telecommunication networks can be safe and reliable.

While embracing new technological developments in communication, we must not forget that the underlying foundation of communication is an interpersonal exchange of thoughts, intentions and emotions and these should sometimes simply be expressed face to face.

Detailed information on products offered by the ZPAS Group, the company and all new products can be found on our website at www.zpas.pl.

Karolina Lisiecka
ZPAS SA, kl@zpas.pl



Jan Kobierski,
Marketing Director at ZPAS SA

Introduction by the edition partner

Electronic communication seems to pervade all spheres of our lives. However, the uniformed services have their specific needs. Owing to their high requirements with regard to the safety, quality, reliability of equipment and solutions, it is not only customer satisfaction that counts. In the case of the uniformed services, the issue of safety acquires a particular significance, for it is not only the safety of data or communications networks that is at stake, but also the safety of people and property (on the individual, local or global scale).

Our sales offer includes elements that enhance safety both in the field of IT and dedicated systems of monitoring, control and alert in the case of exceeding critical parameters. These can include an improvement of access protection procedures or a reduction of the impact of the environment on electronic appliances and vice versa. Our enclosures offer such solutions e.g. due to their high IP protection class or EMC (electromagnetic compatibility). Each sector of the industry has its own particular requirements which we strive to fulfil and adjust our offer to the needs of the market.

The ZPAS Group

Since the very beginning of its market operation in 1973, ZPAS has manufactured a wide range of industrial enclosures. Initially, the company functioned as the Experimental Department of the Power System Automation Institute (IASI) based in Wrocław and was later incorporated into the Research and Manufacturing Centre for Power System Automation (CNPAE). Privatisation measures were undertaken after 1989, resulting in the establishment of a joint-stock company at the beginning of 1992. On 1 June 2004 ZPAS SA was split into two separate entities, one of them being ZPAS-NET.

The products manufactured in the plant in Przygórze are mainly infrastructure protections for advanced telecommunication, IT and power systems. The implementation of new technologies and design solutions has made it possible to create a comprehensive and uniform product offer. Thanks to these solutions, ZPAS SA and ZPAS-NET products make it possible to combine pre-

viously separated IT and power industry product groups.

The offer of ZPAS SA includes 19" and 21" data and telecommunication enclosures (including server cabinets, telecommunication cabinets, EMC-approved cabinets and others in both floor-standing and wall-mounted options), power industry cabinets (in both floor-standing and wall-mounted versions), as well as customised enclosures (e.g. made of acid resistant stainless steel).

ZPAS-NET also offers structural cabling elements and telecommunication accessories, outdoor access cabinets, low-voltage distribution cabinets and switchgear with electrical equipment, control and dispatch desks, synoptic mosaic tables and the ZPAS Control Oversee distributed remote control system.

ZPAS SA holds the ISO 9001:2000 quality assurance certificate and the ISO 14001:1996 environmental management system certificate. More detailed information on the company can be found on the company's website at www.zpas.pl.

Governmental and Military Services



Today, more than ever before, governments and military forces have to rely on efficient and reliable communications networks. Crisis management, natural disasters, relief management, political upheaval, field and peacekeeping operations, all require easily-deployable, flexible, dependable and affordable communications links. Satellites are the answer.

To meet these requirements, Eutelsat has developed a range of broadband access turnkey solutions, particularly the Eutelsat@Sea offer, specially designed for civilian and military maritime communications, and also suitable for terrestrial communications.

Furthermore, besides value-added services, Eutelsat leases satellite capacity under a variety of schemes (full time, part time, reservation by subscription, by the minute...)

The Eutelsat system has been used for many; governmental applications: the French and

Danish navies, the United Nations, NATO, the European Commission, the Italian Civil Defence...

Governmental applications

THE EUTELSAT@SEA OFFER

CLOSED, MESHED AND SECURE NETWORKS (WITH OR WITHOUT CONNECTION TO PUBLIC NETWORKS)

FOR A WIDE VARIETY OF TERRESTRIAL OR MARITIME APPLICATIONS:

- ✓ Internet access;
- ✓ Data transmissions up to 2 Mbit/s;
- ✓ Telephone;
- ✓ Fax;
- ✓ E-mail;
- ✓ Videoconferencing;
- ✓ Tele-medicine;
- ✓ Selective reception of TV (weather channels).

24-spacecraft fleet offers coverage extending from North and South America to the Far-East, including many maritime areas.

Using state-of-the-art satellites, operating in Ku-band with lightweight and cost-effective terminals, as well as in C-band, and with round-the-clock control and customer support, Eutelsat can guarantee the highest level of reliability for all types of governmental and military communications.



Telecom Services



With 850 enterprise networks and corporate services deployed internationally, Eutelsat is Europe's number one satellite operator for data broadcasting and interconnecting information systems.

Leading telecommunications companies work closely with Eutelsat, by associating turnkey applications with our capacity, in order to simplify management of international telecommunications networks, ensure back-up services, interconnect remote or nomadic sites and ensure multicasting to a whole range of sites.

Our satellites primarily meet three types of underlying business requirement:

- ✓ guarantee permanent communications links from all points on the globe (remote sites, credit card authorisations, GSM network extensions);
- ✓ establish or restore communications in an emergency (civilian safety, humanitarian operations);

- ✓ multicast content to dispersed audiences (press reports, stock market data, point-of-sale animation).

To address these markets, Eutelsat has steadily pursued its policy of expanding its in-orbit resource over Africa, the Middle East and central Asia to meet emerging demand in regions where terrestrial infrastructure is incomplete.

VSAT SERVICES

VSAT networks, or more simply, a 1 to 4 metre dish on your roof linking a central hub (e.g. your HQ) to all your remote offices and facilities, keeping them all in constant, immediate contact.

- ✓ from Iceland to India, Spain to Siberia, North and South America, we deliver distance;
- ✓ super efficient, point-to-multipoint communications – simple to install, instantly expandable at minimal cost, and avoiding all your national telecoms operators;
- ✓ no dial-up, no delays and just about any type of transmission you might need: data, voice, fax, video, TV, radio and of course, very high speed always-on broadband Internet.

VSAT (Very Small Aperture Terminal) refers to a combined send/receive terminal, with a typical antenna diameter of 1 to 3.7m. VSAT networks are well suited for business applications, offering solutions for large networks with low or medium traffic. They provide very efficient point-to-multipoint communications, are easy to install, and can be expanded at very low extra cost.

Any business operation with long-distance telecommunications needs will find VSAT an attractive solution. There is no dial-up, no response delays, no interruptions. They are simple to install, offer immediate accessibility and continuous high-quality transmissions. And as they are adapted for any kind of transmission, from data to voice, fax, high-speed Internet, and video, VSAT networks offer the operational flexibility needed for all information transfers.



Maritime communication



Eutelsat's mobile services complement terrestrial cellular networks providing professional solutions to specific sectorial needs. We offer solutions for both fleet management and maritime markets.

Maritime

✓ Basic access communications

Our EMSAT service covers all maritime indu-

stries and offers data transmission services, SMS messaging and GPS map-based positioning.

✓ Broadband communications

Our Eutelsat@Sea services ensure on- and off- shore communication for business and leisure purposes.

Maritime communications EMSAT

Our EMSAT service provides voice and fax communication, low speed data transmission and positioning for both the maritime and road haulage industries.

EMSAT was initially developed to provide a communications service for fishing boats from European Union countries while at sea, covering regions in which it is not possible to access cellular networks or the GSM system. Since then it has been extended to cover all maritime industries, offering data transmission services, SMS messaging and GPS map-based positioning.

✓ Voice

digital at 4.8 Kbps, connected to the switched telecommunications network, within a closed user group if required, normal or priority access.

✓ Fax

group 3 at 4.8 Kbps.



✓ Messaging (SMS)

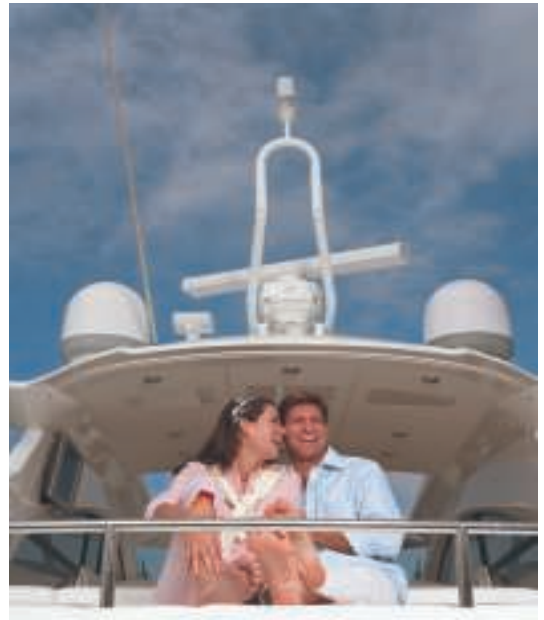
in packets, up to 44 bits per packet with acknowledgement of receipt and reliable e-mail with attachments thanks to MFT.

✓ Positioning

integrated GPS card, report delivered via the SMS channel. All services are accessible from a robust and user-friendly on-board terminal, that can be installed on virtually any form of transport (vehicles, trains, ships, etc) or at a fixed location.

Applications:

- ✓ VMS reporting to national administrations for fishing vessels and catch reporting;
- ✓ fleet management;
- ✓ reliable telecommunications, for mobiles or fixed sites in areas not yet covered by terrestrial cellular networks;
- ✓ emergency and crisis communications e.g coordination of personnel called to natural catastrophes, accidents and unforeseen incidents in isolated areas;
- ✓ remote monitoring and control (SCADA).



Advantages:

- ✓ round-the-clock availability;
- ✓ secure and confidential communications;
- ✓ coverage of Eastern and Western Europe and the Mediterranean Basin.

Maritime broadband communications

Our Eutelsat@sea services enables you to sustain on- and off-shore communication whether for business or leisure purposes. We can equip merchant and government vessels, ferries, cruise ships, fishing fleets and yachts for basic communications services such as voice, fax and data transmission as well a whole range of broadband services from e-mail and fax transmission to videoconferencing and video on demand.

✓ For leisure boats

Cost-effective, real broadband IP services for "always on" connectivity.

✓ For fishing fleets, merchant and government vessels

A wide range of solutions available for broadband communications.

✓ For cruise ships and ferries

A wide range of solutions available for broadband communications.



Coverage zones



Situation as of May 2006

* capacity on third-party satellites

HOT BIRD™ 4 to be redeployed to 7 degrees West

Broadband Services



Business services

INTERNET & WI-FI

Trouble-free web access

Surfing the net, e-mails, access to company databases and file transfer: Skylogic offers a service with uniform quality all over the world, either by subscription or with shared band (IP Access), or with dedicated trans- mission band. Bi-directional satellite access to inter- net is reliable and fast and is a perfect alternative solution whenever broad- band connectivity on terrestrial net-works is not available.

For this, the state-of-the-art in wireless communication is SAT-FI (Sat & Wi-Fi): a tool for taking broadband into city centers and mountain villages alike, and for creating local high speed networks without the need for excavation and cabling.

VPN VIA SATELLITE

Greater security for private information sharing

Using a satellite VPN (Virtual Private Network), businesses are able to greatly extend the boundaries of their internal communication net- works to the remotest places all over the world and create a secure, low-cost interface with any office, partner, supplier or client.

Sites connected using satellite VPN solutions support the following applications:

- ✓ Data/video interchange,
- ✓ VoIP,
- ✓ Fax transmissions,
- ✓ Videoconferences,

VPN solutions via satellite can now be fully integrated with terrestrial business networks and respond to the needs of private and institutional users who process sensitive data.

VOICE OVER IP

Low-cost telephone calls

The telephone is able to interact with computer networks and exploit the advantages they offer: it is now possible to make a call via satellite at competitive prices to wherever your business has an offi ce. But with VoIP it is also possible to communicate with the traditional telephone network and reach all your operations centres at no cost.

TELEMETRY AND TELE-MONITORING

Possible even from far away

The satellite is the ideal tool for evaluating and measuring your various business parameters, at any location. Using the satellite it is also possible to evaluate the operation of remote machinery



and reset or regulate operation in real time without leaving the office. An outstanding example of this service has been the partnership with Renault and Minardi in Formula 1 racing.

VIDEOCONFERENCES & E-LEARNING

Meeting all your counterparts at a click: wherever they are, at no increased cost

Using videoconferencing software developed by Skylogic's partners it is possible to converse wherever you are using a dual solution: either a "point-to-point" or a group video-conference.

The Skylogic solution includes:

- ✓ Videocommunication,
- ✓ Integrated contributions: films, slides, acetates, viewgraph,
- ✓ File sharing.

The videoconference systems are also used for e-learning, i.e. distance training.

VIDEO STREAMING

Television on the web

With satellite broadband it is now possible to receive television programmes on one's own PC. An important innovation, also for business communication: with its proprietary technology Skylogic is able to load complete television programmes into the PC to create "business TV".

Market applications

BUSINESS NETWORKS

All as one Satellite services are suited to every requirement for access to the business network, supplying rapid connectivity to remote offices.

This makes a perfect replacement to the fixed network in areas that terrestrial connections cannot reach: the satellite is the secure, guaranteed communication channel for company sites and for supporting day-to-day communication activities, including broadband internet services, video/data exchange, video conferences, voice over IP and remote control.

EXTREME SITUATIONS AND EMERGENCIES

Technologies for rescue services

The small D-STAR appliance with its streamlined structure is highly flexible and easy to install. This is why it is the perfect solution for supplying communications and video surveillance in extreme and high-risk situations. Key features:

- ✓ Rapid activation,
- ✓ Costs independent of the distance,
- ✓ Guaranteed end-to-end service quality.

The system has already been used successfully in places where the local population was at risk from catastrophic events, such as earthquakes, volcanic eruptions or melting glaciers, making it possible to coordinate rescue operations in such circumstances. Outstanding examples:

- ✓ The Adamello Glaciers at 3,200 m,
- ✓ Offshore oil platforms,
- ✓ Fly-away in the desert,
- ✓ Areas of Sri Lanka hit by the tsunami.

PUBLIC ADMINISTRATION

Public services in the remotest areas

With satellite, Public Administrations can supply broadband services to citizens and companies, independently of the terrestrial infrastructure available in the area. Using a combination of satellite broadband and other technologies such as Wi-Fi, PLC, it is possible to obtain global coverage and distribution of high-speed Internet services as well as other innovative broadband services at a local level. Using the small and easy-to-install D-STAR terminal, Public Administrations can quickly and economically deploy a real broadband infrastructure offering quick access and exchange of information to households and businesses of the area.

MOBILE AND MARITIME SERVICES

A landing place even on the high seas



For naval applications, from yachts to cruise ships, merchant and military vessels, the D-STAR service offered by Skylogic is perfect for supplying the following on-board services:

- ✓ Data transmission,
- ✓ VOIP telephone calls Backbone access,
- ✓ E-mail and fax,
- ✓ Video and films,
- ✓ Access to corporate networks,
- ✓ Maritime weather forecast updates in real time,
- ✓ Banking and stock exchange services,
- ✓ Videoconferencing,
- ✓ Downloading of files.

The range of Skylogic services

IP ACCESS

– Broadband Internet services

High speed internet access on shared bandwidth: this offers high-speed surfing and downloading of large files. The bi-directional modem can be connected to a business LAN to serve a small terminal network.

UPLOAD	DOWNLOAD	No.Computers
Acces Coliseum		
512 Kbps max	1024 Kbps max	10 max
Acces Premium		
1024 Kbps max	2048 Kbps max	15 max

Two main types of subscriptions are available depending on capacity needs and number of PCs connected.

Typical applications:

- ✓ Broadband Internet,
- ✓ High-speed download, data access and updating,

IP CONNECT

– Tailored satellite connectivity

Fully customised and dedicated bandwidth to service enterprise sites or create virtual private networks. With the CONNECT solution it is possible to assign a highly personalised bandwidth quantity, adapted to specific project needs. Satellite broadcasting capacity also makes it possible to send the same content to several users simultaneously, thus drastically reducing transmission costs.

UPLOAD	DOWNLOAD
Connect	
from 64 Kbps up to 1 Mbps	from 64 Kbps up to 8 Mbps

WORLDWIDE NETWORKS

– Turnkey solutions for worldwide networks

Turnkey solutions, based on bi-directional broadband technology offering guaranteed, dedicated capacity for connecting your networks worldwide. Our Worldwide Networks solution responds to the need to connect distant offices and branches all over the world, offering the same service quality using several satellites, with the same rates and technology at competitive prices. The solution also includes project management and services 24 hours a day from the central teleport headquarters.





BROADBAND INTERNET VIA SATELLITE

D-STAR is a scalable, high performance satellite IP terminal that delivers broadband access with a high-speed return channel. Global Service Providers, ISPs, and Corporations require efficient, broadband IP networking solutions to satisfy bandwidth-intensive applications such as Internet access, digital media streaming, distance education, file transfer, multicasting, and virtual private networks. D-STAR is the ideal, low cost solution for these and many other IP-based services.

D-STAR has been developed under a unique combination of skills in data networking, digital communications, satellite access, and network management to provide a low cost, scalable next generation satellite networking product.

D-STAR receives a broadband DVB outbound channel to 60 Mbps and provides a broadband satellite return channel with speeds up to 1.2 Mbps. The MF-TDMA broadband return channel provides efficient bandwidth on demand and has DVB-RCS compliant turbo coding for enhanced throughput performance.

D-STAR supports IP routing, IP multicasting, IP Quality of Service, and TCP spoofing for 10 Mbps of unicast

throughput. D-STAR's Web-based NMS is simple to operate, easy to configure, provides traffic statistics and call detail records, and offers an SNMP interface.

APPLICATIONS:

- ✓ Broadband Internet access,
- ✓ Intranets and Extranets,
- ✓ Virtual private networks,
- ✓ Multicasting,
- ✓ Distance education,
- ✓ File transfer,
- ✓ Digital media streaming.

FEATURES:

- ✓ Low cost, fully interactive satellite IP terminal,
- ✓ Broadband satellite return channel,
- ✓ Return channel efficiency enhanced,
- ✓ with DVB-RCS Turbo-Coding,
- ✓ Available in C or Ku band configurations,
- ✓ Small antennas and low power outdoor units.





**Message from
Giuliano Berretta
CEO of Eutelsat
Communications**

Over the last 10 years, Eutelsat has extended the reach provided by our satellites beyond our core markets of Europe and the Mediterranean Basin to more than 150 countries, reaching up to 90 per cent of the global population. Propelled by the advance of digital technologies, increased international exchange, and consumer appetite for more broadcasting choice, the number of television channels delivered by our satellites has increased during the same period from 50 to over 2,100.

Created in 1977, Eutelsat is today the world's third largest satellite operator and the leading operator in Europe. With the youngest fleet in the world, combining benchmark technologies, Eutelsat possesses all the assets that will enable it to continue its development in a global environment in which broadcasting and broadband services play an increasingly vital role.

About Eutelsat

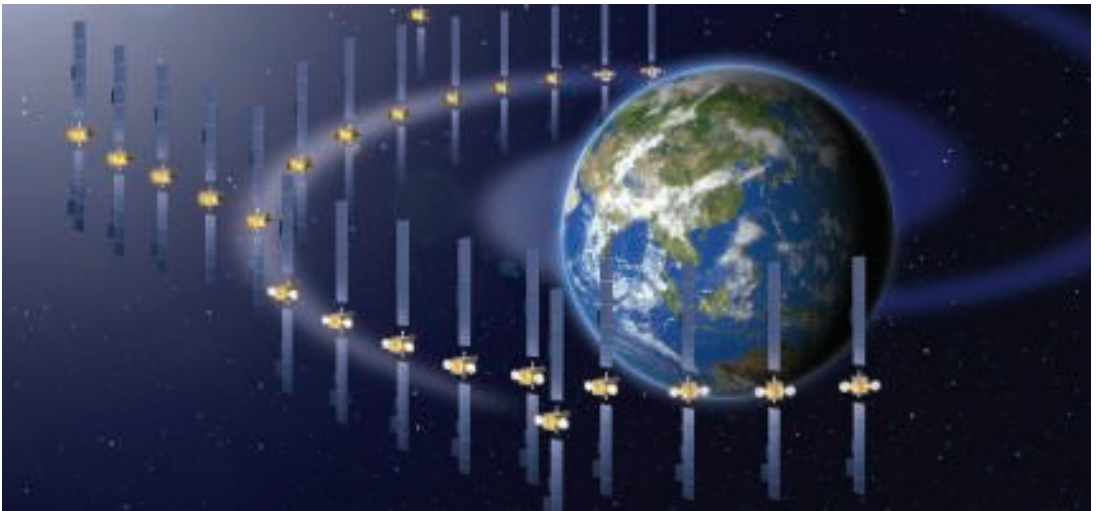
Eutelsat Communications is the holding company of Eutelsat SA, the leading satellite operator in Europe for video and data services and one of the top 3 global providers of Fixed Satellite Services (FSS).

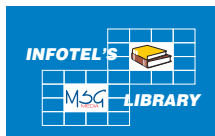
For millions of homes, the Group's satellites are synonymous with openness and exchange, offering high-speed access to information around the world. They have also become an essential solution for flexibility and top performance for businesses in more than 150 countries.

The Group operates a fleet of 24 satellites (20 of which are fully owned) supplying capacity to operators who in turn provide their own customers with radio and TV broadcasting services, professional data network solutions and broadband Internet access.

Eutelsat's satellites provide coverage of Europe, the Middle East, Africa and a major part of the Asian and American continents, from no fewer than 17 positions on the geostationary satellite orbit.

The Group is based in Paris and at 30 June 2005 employed 480 people from 27 different nationalities.





ISBN 83-60516-04-9
Price 15 zł (0% VAT incl.)
Issue: 7000 copies

Publisher:



MSG – Media s.c.
Stawowa 110 Str.
85-323 Bydgoszcz
phone (52) 325 83 10
fax (52) 373 52 43
office@msgmedia.pl
www.techbox.pl

Editing Team

Marek Kantowicz
Grzegorz Kantowicz

DTP

Czesław Winiecki

Marketing

Janusz Fornalik
Arkadiusz Damrath

Printing office

ABEDIK
Sp. z o.o.
85-861 Bydgoszcz
Glinki 84 Str.
phone/fax (52) 370 07 10
info@abedik.pl
www.abedik.pl

LIST OF CONTENTS

About EUTELSAT

3

EUTELSAT – Broadband Services

4–7

EUTELSAT – Maritime communication

10–11

EUTELSAT – Telecom Services

12

EUTELSAT – Governmental and Military Services

13

The ZPAS Group

14

Karolina Lisiecka

ZPAS – Electronic communication for the uniformed services

15–16

Marcin Siwek

ZPAS-NET – The application of ZPAS-NET products in electronic communication for the uniformed services

17–19

Andrzej Kupiec, Piotr Gajewski

ZPAS-NET – Solutions proposed by ZPAS-NET for the monitoring of facilities that are of key importance for the uniformed services and the power industry

20–21

ALMA – New products on Polish IT market

22

SATLYNX, WZŁ – Satlynx satellite systems – professional communication solutions for companies, government and military institutions

24–25



>> GOVERNMENTAL APPLICATIONS

WITH EUTELSAT, COST-EFFECTIVE SATELLITE SOLUTIONS FOR GOVERNMENTAL AND MILITARY SERVICES

VSAT FOR MARITIME AND TERRESTRIAL NETWORKS

Crisis management, natural disasters, field and peacekeeping operations; all require easily-deployable, flexible, dependable and affordable communications links. Eutelsat's services are the answer for your private and secured network.

For a wide variety of terrestrial or maritime applications:

- // Internet access
- // Data transmissions
- // Telephone
- // Fax
- // E-mail
- // Videoconferencing
- // Tele-medicine



ELECTRONIC COMMUNICATIONS FOR OPERATIONAL SERVICE



sponsor

partners



- 
- ▶ **Satellite communications systems**
 - ▶ **Next generation networks**
 - ▶ **VoIP telephony**
 - ▶ **Specialized computers**
 - ▶ **Powering devices**
 - ▶ **Radio-telephones and radio stations**
 - ▶ **Data transmission systems**
 - ▶ **Control systems**
 - ▶ **Cabinets for telekommunikation
and special implementation of equipment**